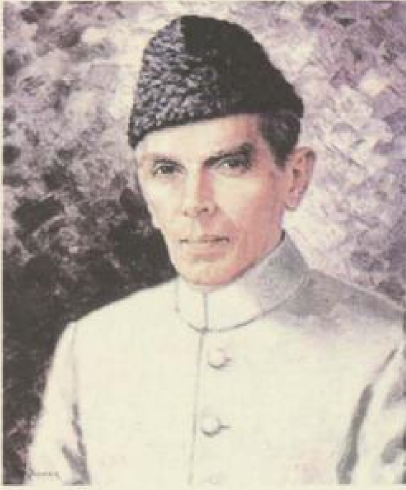
ریاضی

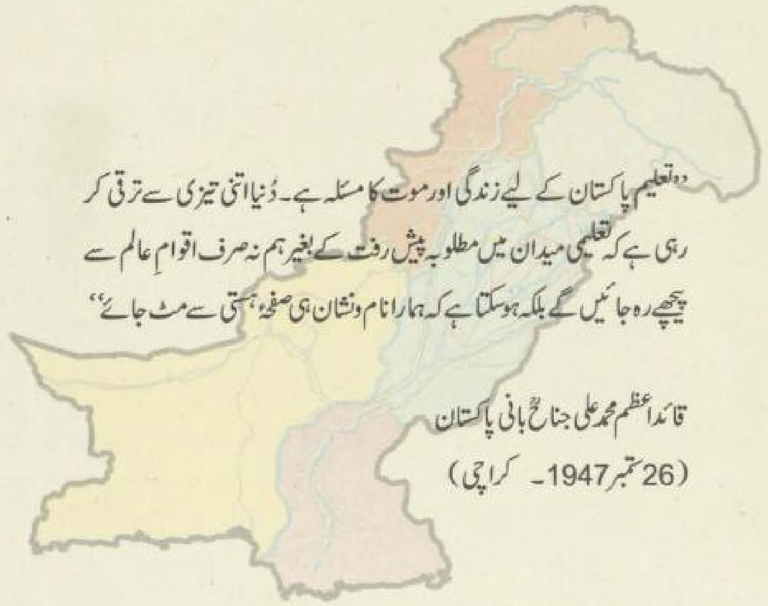
3

یہ کتاب حکومتِ پنجاب کی طرف سے تعلیمی سال 16-2015 کیلئے
پنجاب کے سرکاری سکولوں میں تقسیم کی گئی جیکٹ میں شامل ہے



ناشر: کاروان بُک ہاؤس، لاہور





"تعلیم پاکستان کے لیے زندگی اور موت کا مسئلہ ہے۔ دُنیا اتنی تیزی سے ترقی کر رہی ہے کہ تعلیمی میدان میں مطلوبہ پیش رفت کے بغیر ہم نہ صرف اقوامِ عالم سے پیچھے رہ جائیں گے بلکہ ہوسکتا ہے کہ ہمارا نام ونشان ہی صفحۂ ہستی سے مٹ جائے۔"

قائداعظم محمد علی جناحؒ بانی پاکستان
(26 ستمبر 1947ء - کراچی)

قومی ترانہ

پاک سَر زمین شاد باد　　کِشورِ حسین شاد باد
تُونشانِ عزمِ عالی شان　　ارضِ پاکستان
مرکزِ یقین شاد باد
پاک سَرزمین کا نِظام　　قوّتِ اُخوّتِ عوام
قوم مُلک سلطنت　　پائندہ تابندہ باد
شاد باد منزلِ مُراد
پَرچمِ ستارہ و ہِلال　　رہبرِ ترقّی و کمال
ترجمانِ ماضی شانِ حال　　جانِ اِستقبال
سایۂ خدائے ذُوالجلال

عرضِ ناشر

یہ کتاب قومی نصاب ۲۰۰۶ اور نیشنل ٹیکسٹ بک اینڈ لرننگ میٹریلز پالیسی ۲۰۰۷ کے تحت بین الاقوامی معیار پر تیار کی گئی ہے۔ یہ کتاب حکومت پنجاب کی طرف سے تمام سرکاری سکولوں میں بطور واحد ٹیکسٹ بک مہیا کی گئی ہے۔ اگر اس کتاب میں کوئی تصور وضاحت طلب ہو یا متن اور املا وغیرہ میں کوئی غلطی ہو تو اس بارے ادارے کو آگاہ کریں۔ ادارہ آپ کا شکر گزار ہوگا۔

بِسۡمِ اللّٰہِ الرَّحۡمٰنِ الرَّحِیۡمِ ○

ترجمہ: ”شروع اللہ کے نام سے جو بڑا مہربان نہایت رحم والا ہے۔“

ریاضی





کاروان بک ہاؤس کچہری روڈ، لاہور

قیمت	تعداد اشاعت	تاریخ اشاعت
58.00	42,000	مارچ 2015ء

فہرست

منظور کردہ وفاقی وزاتِ تعلیم (شعبہ نصاب سازی) اسلام آباد، پاکستان۔ بمطابق قومی نصاب 2006 اور نیشنل ٹیکسٹ بک اینڈ لرننگ میٹریلز پالیسی 2007 مراسلہ نمبر F.1-18/2010-Math مورخہ 2 دسمبر 2010ء۔ اس کتاب کو پنجاب ٹیکسٹ بک بورڈ نے ناشر سے پرنٹ لائسنس حاصل کر کے سرکاری سکولوں میں مفت تقسیم کے لیے بھی طبع کیا ہے۔

مؤلفین: ○ خلیل احمد ایم ایس سی۔ریاضی ○ ثروت یاسین ایم اے ایجوکیشن

یونٹ 1

اعداد

NUMBERS

حاصلاتِ تعلم

اس یونٹ کی تکمیل کے بعد طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ

- 20 تک رومن اعداد پڑھ سکیں۔
- 20 تک رومن اعداد لکھ سکیں۔
- 99 تک جفت اور طاق اعداد کی شناخت کر سکیں۔
- دیے گئے اعداد میں سے جفت یا طاق اعداد کی شناخت کر سکیں۔
- 6 ہندسی اعداد تک کی مقامی قیمت کی شناخت کر سکیں۔
- 100,000 (ایک سو ہزار) تک اعداد کو ہندسوں اور الفاظ میں پڑھ اور لکھ سکیں۔
- <، > اور = کی علامتیں استعمال کرتے ہوئے اعداد کا موازنہ کر سکیں۔
- دیے گئے عدد کو ترتیب صعودی اور ترتیب نزولی میں لکھ سکیں۔
- دیے گئے عدد کو نمبر لائن پر ظاہر کر سکیں۔
- نمبر لائن سے عدد کی قیمت کی شناخت کر سکیں۔

1.1 رومن اعداد

مروجہ نظامِ اعداد میں دس ہندسے 0، 1، 2، 3، 4، 5، 6، 7، 8 اور 9 استعمال ہوتے ہیں۔ انہیں ہم عربی اعداد کے نام سے جانتے ہیں۔ اس وقت دنیا میں زیادہ تر یہی نظامِ اعداد رائج ہے۔ عربی نظامِ اعداد سے پہلے رومن نظامِ اعداد کثرت سے استعمال ہوتا تھا۔ یہ نظامِ اعداد آج بھی عربی نظامِ اعداد کے ساتھ استعمال ہوتا ہے۔

رومن نظامِ اعداد حروف / علامات پر مشتمل ہوتا ہے۔ مندرجہ ذیل جدول میں 1 سے لے کر 20 تک رومن اعداد دکھائے گئے ہیں۔

عربی اعداد	رومن اعداد	
	چھوٹے	بڑے
1	i	I
2	ii	II
3	iii	III
4	iv	IV
5	v	V
6	vi	VI
7	vii	VII
8	viii	VIII
9	ix	IX
10	x	X

عربی اعداد	رومن اعداد	
	چھوٹے	بڑے
11	xi	XI
12	xii	XII
13	xiii	XIII
14	xiv	XIV
15	xv	XV
16	xvi	XVI
17	xvii	XVII
18	xviii	XVIII
19	xix	XIX
20	xx	XX

1 سے 20 تک رومن اعداد پڑھنا اور لکھنا

رومن اعداد کو پڑھتے اور لکھتے وقت درج ذیل قوانین کو استعمال کریں۔

قانون 1

علامات کی تکرار کا مطلب ان کی قیمتوں کی جمع ہے۔

مثالیں

X = 10

I = 1

XX = 10+10 = 20

II = 1+1 = 2

یاد رکھیے

- علامت I کی زیادہ سے زیادہ تین مرتبہ تکرار ہو سکتی ہے۔
- علامت V کی تکرار نہیں ہو سکتی۔
- علامت X کی زیادہ سے زیادہ تین مرتبہ تکرار ہو سکتی ہے۔

قانون 2

اگر کسی علامت کو بڑی قیمت والی علامت کے دائیں طرف لکھا جائے تو دونوں علامتوں کی قیمتوں کو جمع کرتے ہیں۔

مثالیں

VII = 5 + 1 + 1 = 7

VI = 5 + 1 = 6

XIII = 10 + 1 + 1 + 1 = 13

XI = 10 +1 = 11

قانون 3

اگر کسی علامت کو بڑی قیمت والی علامت کے بائیں طرف لکھا جائے تو بڑی قیمت والی علامت کو چھوٹی قیمت والی علامت سے تفریق کرتے ہیں۔

مثالیں

IX = 10 − 1 = 9

IV = 5 − 1 = 4

یاد رکھیے

صفر کے لیے رومن اعداد میں کوئی علامت نہیں ہے۔

مشق 1.1

1۔ دیے گئے اعداد کو عربی اعداد میں لکھیے۔

عربی اعداد	رومن اعداد
12	XII
	XIV
	XVIII
	XI
	XX

عربی اعداد	رومن اعداد
3	III
	VII
	IX
	V
	X

2۔ دیے گئے اعداد کو رومن اعداد میں لکھیے۔

رومن اعداد	عربی اعداد
XIII	13
	15
	18
	16
	20

رومن اعداد	عربی اعداد
II	2
	4
	8
	5
	9

3۔ دی گئی خالی جگہ میں رومن اعداد لکھیے۔

I II ---------- IV ----------

VI ---------- VIII ---------- X

XI ---------- ---------- XIV ----------

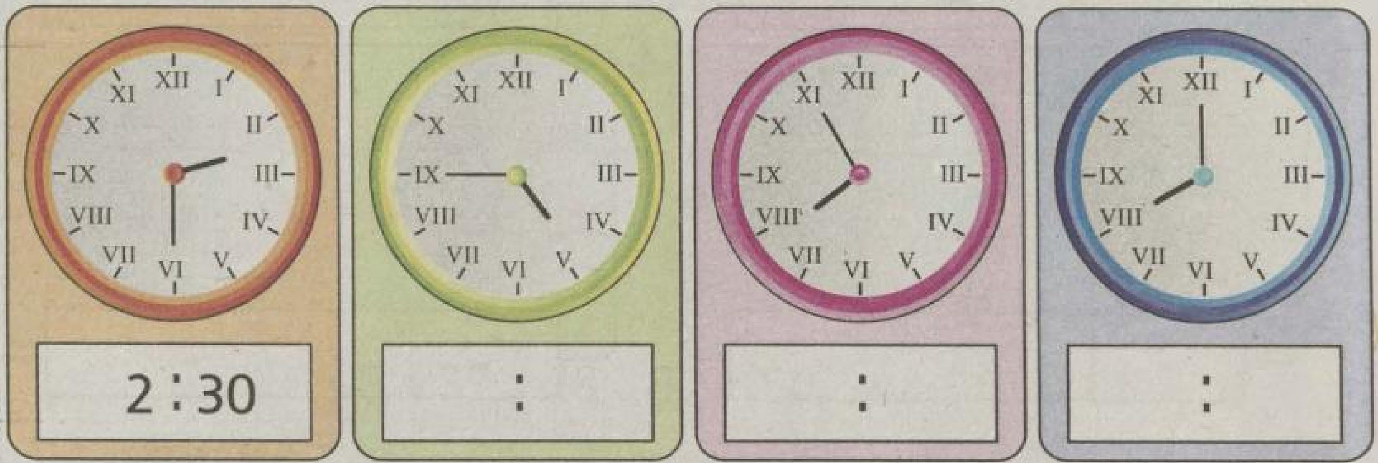
XVI ---------- ---------- ---------- XX

4۔ ایک جیسے رومن اعداد اور عربی اعداد کو آپس میں ملائیں۔

IV	8
VIII	10
VI	4
X	6

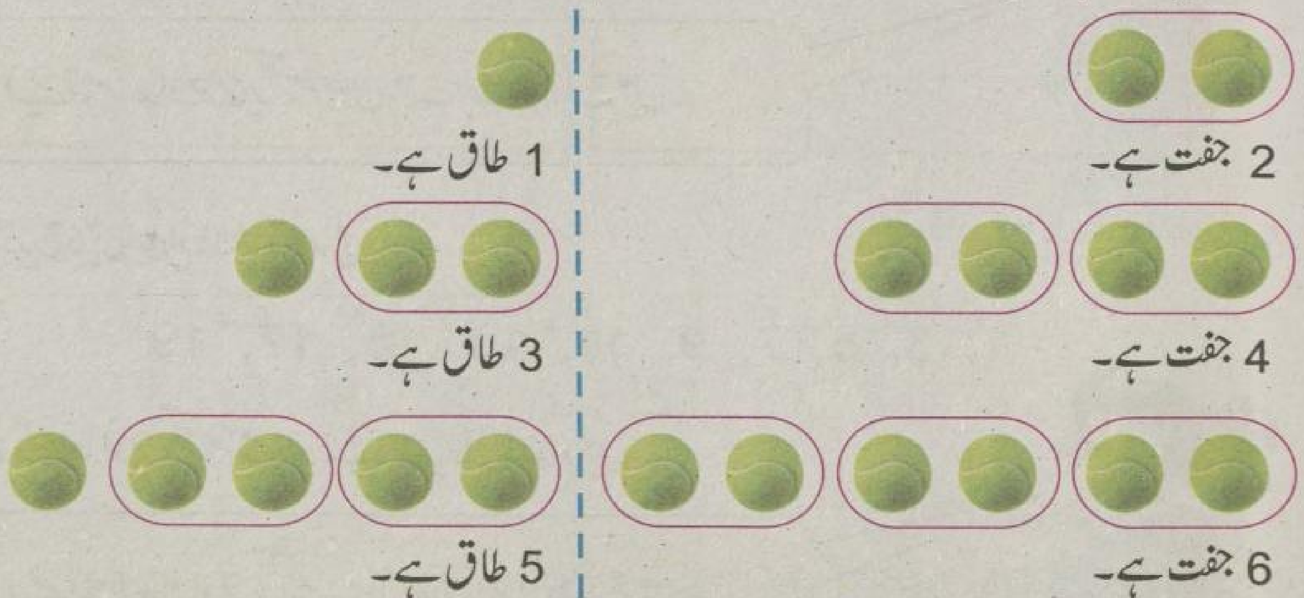
XI	19
XVII	11
XIV	17
XIX	14

5۔ درج ذیل گھڑیوں میں دکھائے گئے وقت کو ڈیجیٹل شکل میں تحریر کیجیے۔



1.2 جفت اور طاق اعداد

درج ذیل کا مشاہدہ کریں۔



2 جفت ہے۔

4 جفت ہے۔

6 جفت ہے۔

گیندوں کو ہم جوڑوں میں ترتیب دے سکتے ہیں۔

1 طاق ہے۔

3 طاق ہے۔

5 طاق ہے۔

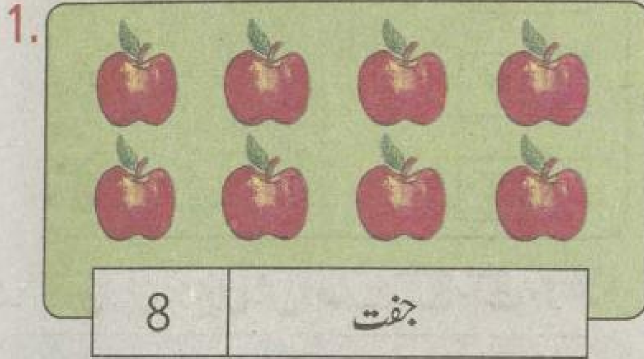
گیندوں کو ہم جوڑوں میں ترتیب نہیں دے سکتے۔



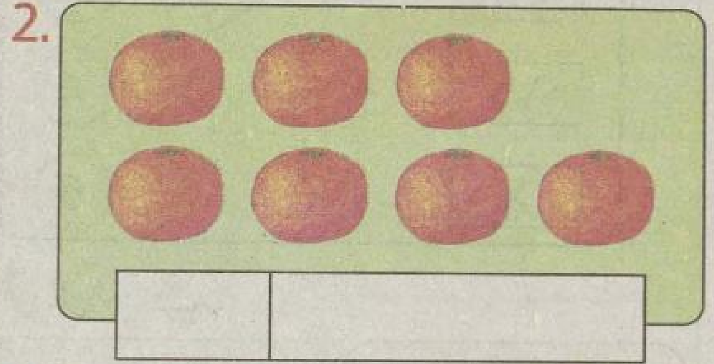
سرگرمی

خالی جگہ پُر کریں۔

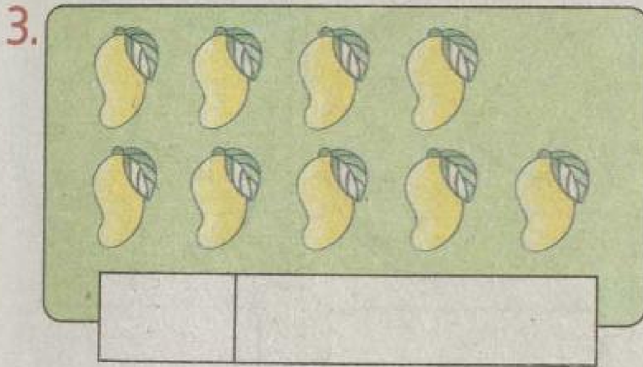
1.



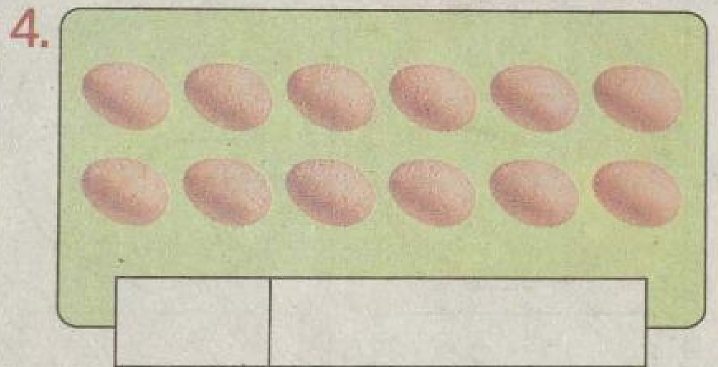
2.



3.



4.



درج ذیل اعداد کا مشاہدہ کریں۔

2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20

اوپر دیے گئے اعداد 2 پر تقسیم ہوتے ہیں پس یہ جفت اعداد ہیں۔

ایسے تمام اعداد جو 2 پر تقسیم ہوں جفت اعداد کہلاتے ہیں۔

اسی طرح درج ذیل اعداد کا مشاہدہ کریں۔

1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19

اوپر دیئے گئے اعداد 2 پر تقسیم نہیں ہوتے پس یہ طاق اعداد ہیں۔

ایسے تمام اعداد جو 2 پر تقسیم نہ ہوں طاق اعداد کہلاتے ہیں۔

یاد رکھیے

- ہر جفت عدد کا اکائی کا ہندسہ 0، 2، 4، 6 یا 8 ہوتا ہے۔
- ہر طاق عدد کا اکائی کا ہندسہ 1، 3، 5، 7، یا 9 ہوتا ہے۔

مشق 1.2

1۔ خالی جگہ پُر کیجیے۔

i. 15 طاق	ii. 18	iii. 30	iv. 41
v. 24	vi. 59	vii. 63	viii. 38
ix. 64	x. 73	xi. 82	xii. 87
xiii. 96	xiv. 88	xv. 91	xvi. 99

2۔ جفت اور طاق اعداد کو الگ الگ لکھیے۔

6, 9, 18, 37, 28, 32, 50, 43, 65, 86,
79, 85, 58, 44, 77, 99, 95, 90, 72, 59

جفت اعداد	طاق اعداد

3۔ (a) جفت اعداد کو دائرہ لگائیں۔

i. 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 35
ii. 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55

(b) طاق اعداد کو دائرہ لگائیں۔

i. 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40
ii. 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99

4۔ (a) دیئے گئے اعداد کے درمیان میں آنے والے کوئی سے 3 جفت اعداد لکھیے۔

(i) 1 اور 9; ________, ________, ________,

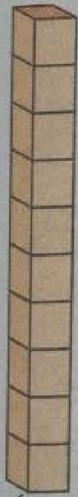
(ii) 31 اور 39; ________, ________, ________,

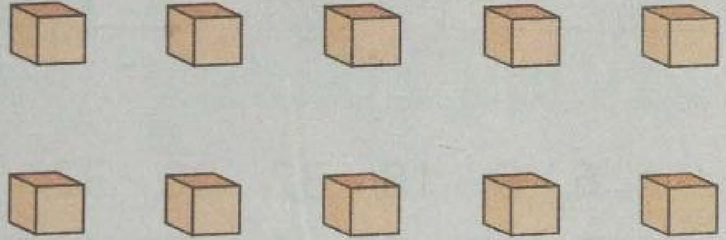
(b) دیئے گئے اعداد کے درمیان میں آنے والے کوئی سے 3 طاق اعداد لکھیے۔

(i) 10 اور 18; ________, ________, ________,

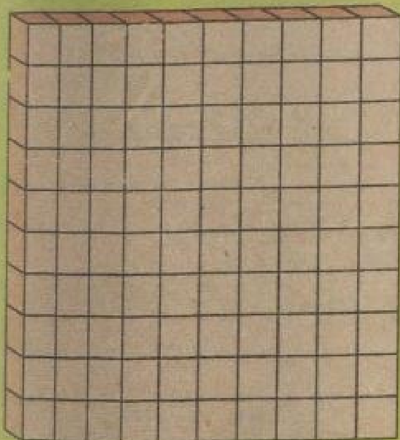
(ii) 42 اور 50; ________, ________, ________,

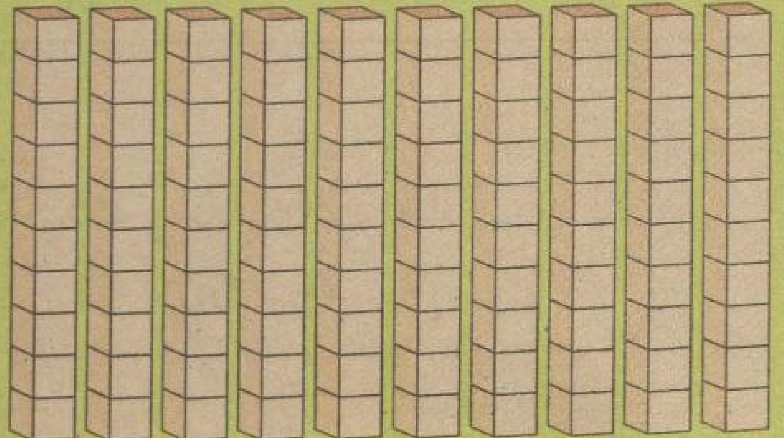
1.3 6 ہندسی اعداد کی مقامی قیمت



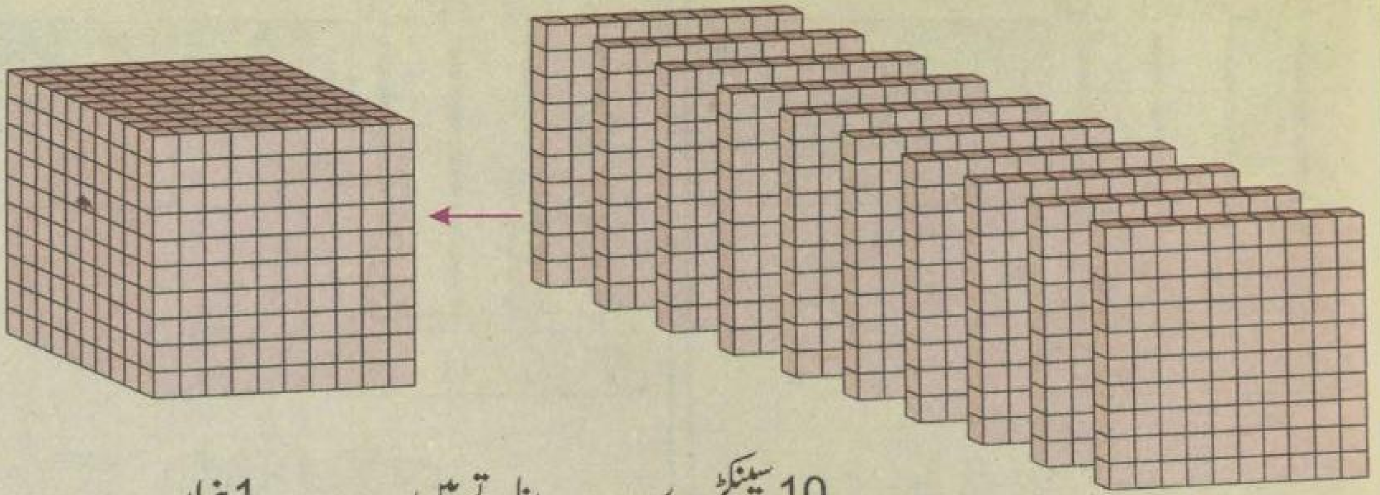


1 دہائی بناتی ہیں 10 اکائیاں





1 سینکڑہ بناتی ہیں 10 دہائیاں



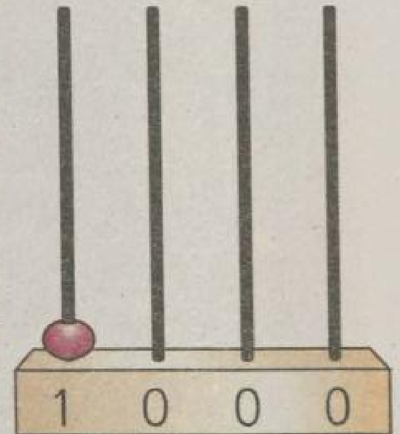
پس

10 اکائیاں = 1 دہائی = 10

10 دہائیاں = 1 سینکڑا = 100

10 سینکڑے = 1 ہزار = 1000

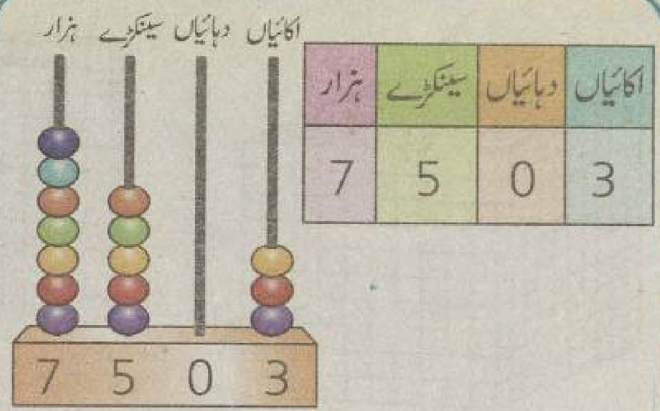
ہم اسے مقامی قیمت کے چارٹ میں اس طرح ظاہر کر سکتے ہیں



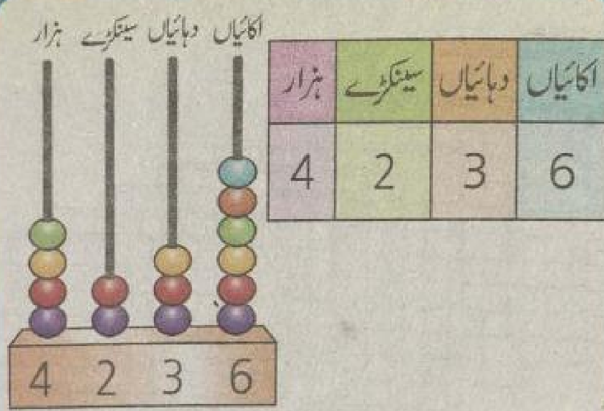
ہزار	سینکڑے	دہائیاں	اکائیاں
Th	H	T	O
1	0	0	0

یاد رکھیے

- 1000 پہلا 4 ہندسی عدد ہے جو کہ 999 سے اگلا عدد ہے۔



سات ہزار پانچ سو تین



چار ہزار دو سو چھتیس

مثال 1

درج ذیل اعداد کو ہندسوں میں لکھیے۔

i چار ہزار تین سو بارہ

ii چھ ہزار دو سو آٹھ

حل

i چار ہزار تین سو بارہ	4312
ii چھ ہزار دو سو آٹھ	6208

مثال 2

درج ذیل اعداد کو الفاظ میں لکھیے۔

i 3840

ii 7563

حل

i 3840	تین ہزار آٹھ سو چالیس
ii 7563	سات ہزار پانچ سو تریسٹھ

درج ذیل کو غور سے پڑھیں۔

اعداد الفاظ میں	اعداد	اشکال
ایک ہزار	1000	
دو ہزار	2000	
تین ہزار	3000	
چار ہزار	4000	
پانچ ہزار	5000	
چھ ہزار	6000	
سات ہزار	7000	
آٹھ ہزار	8000	
نو ہزار	9000	
دس ہزار	10000	

دس ہزار = 10000

یہ پہلا 5 ہندسی عدد ہے۔ ہم اسے مقامی قیمت کے چارٹ میں اس طرح دکھا سکتے ہیں۔

دس ہزار	ہزار	سینکڑے	دہائیاں	اکائیاں
T. Th	Th	H	T	O
1	0	0	0	0

مثالیں

دس ہزار	ہزار	سینکڑے	دہائیاں	اکائیاں
7	5	3	0	8

75308

پچھتر ہزار تین سو آٹھ

دس ہزار	ہزار	سینکڑے	دہائیاں	اکائیاں
3	2	4	6	1

32461

بتیس ہزار چار سو اکسٹھ

درج ذیل پر غور کریں۔

9 + 1 = 10

99 + 1 = 100

999 + 1 = 1000

9999 + 1 = 10000

99999 + 1 = 100000

100000

یہ سب سے چھوٹا 6 ہندسی عدد ہے

اسے اس طرح پڑھتے ہیں: ایک سو ہزار

ہم اسے مقامی قیمت کے چارٹ میں اس طرح ظاہر کر سکتے ہیں۔

اکائیاں	دہائیاں	سینکڑے	ہزار	دس ہزار	ایک سو ہزار
0	0	0	0	0	1

مثالیں

اکائیاں	دہائیاں	سینکڑے	ہزار	دس ہزار	ایک سو ہزار
4	3	5	0	8	6

680534

چھ سو اسی ہزار پانچ سو چونتیس

اکائیاں	دہائیاں	سینکڑے	ہزار	دس ہزار	ایک سو ہزار
6	7	9	8	3	2

238976

دو سو اڑتیس ہزار نو سو چھہتر

مشق 1.3

(a) دیے گئے اعداد کو ہندسوں میں لکھیے۔

i دو ہزار سات سو اُنیس

ii چار ہزار چھ سو پچاس

iii سات ہزار تراسی

iv آٹھ ہزار پانچ سو تینتیس

v نو ہزار نو

(b) درج ذیل اعداد کو الفاظ میں لکھیے۔

i.	3412	________
ii.	5943	________
iii.	6803	________
iv.	8286	________
v.	9030	________

2 (a) درج ذیل اعداد کو ہندسوں میں لکھیے۔

i.	اکیس ہزار پانچ سو ستاسی	
ii.	بارہ ہزار چھ سو انسٹھ	
iii.	پنسیٹھ ہزار تنتیس	
iv.	اسی ہزار پانچ سو گیارہ	
v.	ایک سو تیرانوے ہزار سات سو چودہ	
vi.	سات سو چھپن ہزار دو سو تنتالیس	

(b) درج ذیل اعداد کو الفاظ میں لکھیے۔

i.	15342	________
ii.	38256	________
iii.	42607	________
iv.	96001	________
v.	272689	________
vi.	853420	________

3. خالی جگہ پر کیجیے۔

i. 3742 = ☐ ہزار + ☐ سینکڑے + ☐ دہائیاں + ☐ اکائیاں

ii. 5320 = ☐ ہزار + ☐ سینکڑے + ☐ دہائیاں + ☐ اکائیاں

iii. 7806 = ☐ ہزار + ☐ سینکڑے + ☐ دہائیاں + ☐ اکائیاں

iv. 8975 = ☐ ہزار + ☐ سینکڑے + ☐ دہائیاں + ☐ اکائیاں

v. 24560 = ☐ دس ہزار + ☐ ہزار + ☐ سینکڑے + ☐ دہائیاں + ☐ اکائیاں

vi. 59001 = ☐ دس ہزار + ☐ ہزار + ☐ سینکڑے + ☐ دہائیاں + ☐ اکائیاں

vii. 92902 = ☐ دس ہزار + ☐ ہزار + ☐ سینکڑے + ☐ دہائیاں + ☐ اکائیاں

viii. 342629 = ☐ سو ہزار + ☐ دس ہزار + ☐ ہزار + ☐ سینکڑے + ☐ دہائیاں + ☐ اکائیاں

ix. 680302 = ☐ سو ہزار + ☐ دس ہزار + ☐ ہزار + ☐ سینکڑے + ☐ دہائیاں + ☐ اکائیاں

x. 958624 = ☐ سو ہزار + ☐ دس ہزار + ☐ ہزار + ☐ سینکڑے + ☐ دہائیاں + ☐ اکائیاں

4۔ لائن کے اوپر لکھے ہوئے ہندسوں کی مقامی قیمت لکھیے۔

i. <u>2</u>315 2 0 0 0	ii. 3<u>4</u>80 ☐	iii. 54<u>6</u>2 ☐
iv. 5<u>0</u>01 ☐	v. <u>7</u>000 ☐	vi. <u>8</u>533 ☐
vii. <u>2</u>1635 ☐	viii. <u>4</u>1539 ☐	ix. <u>9</u>9099 ☐
x. 89<u>5</u>02 ☐	xi. <u>2</u>45371 ☐	xii. 5<u>6</u>9002 ☐
xiii. 79<u>2</u>540 ☐	xiv. 8<u>7</u>9485 ☐	xv. <u>9</u>87896 ☐

5۔ خالی جگہ پر کیجیے۔

i سب سے بڑا 3 ہندسی عدد -------------- ہے۔

ii سب سے چھوٹا 4 ہندسی عدد -------------- ہے۔

iii سب سے بڑا 4 ہندسی عدد -------------- ہے۔

iv سب سے چھوٹا 5 ہندسی عدد -------------- ہے۔

v سب سے بڑا 5 ہندسی عدد -------------- ہے۔

vi سب سے چھوٹا 6 ہندسی عدد -------------- ہے۔

1.4 اعداد کا موازنہ اور ترتیب

دو مختلف اعداد کا موازنہ، علامتوں < ، = اور > کی مدد سے کیا جاتا ہے۔

علامت '<' 'چھوٹا ہے' کے لیے ہے۔

علامت '>' 'بڑا ہے' کے لیے ہے۔

مثالیں

$7 > 3$ $9 > 0$ $28 > 19$ $29 > 28$

$711 > 699$ $772 > 759$ $679 > 675$

یا

$3 < 7$ $0 < 9$ $19 < 28$ $28 < 29$

$699 < 711$ $759 < 772$ $675 < 679$

اعداد کا موازنہ

قانون 1

زیادہ ہندسوں والا عدد ہمیشہ بڑا ہوتا ہے۔

مثال 1

4725 اور 945 کا موازنہ کریں۔

حل

ہر عدد کے ہندسوں کو گنیں 4725 کے چار ہندسے اور 945 کے تین ہندسے ہیں۔

پس 4725 بڑا ہے 945 سے

یا $4725 > 945$

قانون 2

اگر دونوں اعداد کے ہندسوں کی تعداد برابر ہو تو وہ عدد بڑا ہوگا جس کے بائیں طرف پہلے بڑا ہندسہ آئے گا۔

مثال 2

7645 اور 8641 کا موازنہ کیجیے۔

حل

اکائیاں	دہائیاں	سینکڑے	ہزار
1	4	6	8

اکائیاں	دہائیاں	سینکڑے	ہزار
5	4	6	7

$8 > 7$

دونوں اعداد چار ہندسی عدد ہیں۔

آیئے ہم مقامی قیمت ہزار سے موازنہ شروع کرتے ہیں۔ یہاں $8 > 7$

پس $8641 > 7645$

مثال 3

6743 اور 6589 کا موازنہ کیجیے۔

حل

اکائیاں	دہائیاں	سینکڑے	ہزار
9	8	5	6

اکائیاں	دہائیاں	سینکڑے	ہزار
3	4	7	6

برابر ہیں

$7 > 5$

دونوں اعداد چار ہندسی عدد ہیں۔ آیئے مقامی قیمت ہزار سے موازنہ شروع کرتے ہیں۔ مقامی قیمت ہزار یہ دونوں ہندسے ایک جیسے ہیں۔ اب مقامی قیمت سینکڑے کے ہندسوں کا موازنہ کرتے ہیں یہاں $7 > 5$

لہذا $6743 > 6589$

مثال 4
3465 اور 3468 کا موازنہ کیجیے۔
حل

ہزار	سینکڑے	دہائیاں	اکائیاں
3	4	6	5

ہزار	سینکڑے	دہائیاں	اکائیاں
3	4	6	8

برابر ہیں
برابر ہیں
برابر ہیں
8 > 5

دونوں اعداد چار ہندسی عدد ہیں۔
آیئے مقامی قیمت ہزار سے موازنہ شروع کرتے ہیں۔
یہاں مقامی قیمت ہزار، سینکڑے اور دہائیاں پر ہندسے ایک جیسے ہیں۔ لیکن مقامی قیمت اکائیاں پر 5 < 8
پس 3465 < 3468

یاد رکھیے

- 5 ہندسی اعداد کے موازنے کے لیے بھی یہی قوانین استعمال ہوتے ہیں۔
- 4 > 3 یا 3 < 4 دونوں طریقوں سے لکھنا درست ہے۔

قانون 3

اگر دونوں اعداد کے ہندسے ہر مقامی قیمت پر ایک جیسے ہوں تو اعداد برابر ہوتے ہیں۔

مثال 5 موازنہ کیجیے۔
i۔ 5893 اور 5893 کا
ii۔ 78304 اور 78304 کا

حل

ہزار	سینکڑے	دہائیاں	اکائیاں
5	8	9	3

ہزار	سینکڑے	دہائیاں	اکائیاں
5	8	9	3

سب برابر ہیں

(i) یہاں مقامی قیمت ہزار سینکڑے، دہائیاں اور اکائیوں پر ایک جیسے ہندسے ہیں۔
پس 5893 = 5893

دس ہزار	ہزار	سینکڑے	دہائیاں	اکائیاں
7	8	3	0	4

دس ہزار	ہزار	سینکڑے	دہائیاں	اکائیاں
7	8	3	0	4

سب برابر ہیں

(ii) یہاں ہر مقامی قیمت پر ایک جیسے ہندسے ہیں۔
پس 78304 = 78304

اعداد کی ترتیب

دوسری جماعت میں ہم 2 یا 3 ہندسی اعداد کو ترتیب صعودی یا ترتیب نزولی میں ترتیب دینا سیکھ چکے ہیں۔

اب ہم 4 یا 5 ہندسی اعداد کو ترتیب صعودی یا ترتیب نزولی میں ترتیب دینا سیکھیں گے۔

مثال 6

درج ذیل اعداد کو ترتیب صعودی اور ترتیب نزولی میں لکھیں۔

i. 3857, 3021, 4295, 5202, 4125

ii. 5634, 6201, 52001, 62631, 48289

حل

ترتیب صعودی

i. 3021, 3857, 4125, 4295, 5202

ii. 5634, 6201, 48289, 52001, 62631

ترتیب نزولی

i. 5202, 4295, 4125, 3857, 3021

ii. 62631, 52001, 48289, 6201, 5634

مشق 1.4

1۔ درج ذیل اعداد کا '<' = یا '>' کو استعمال کرتے ہوئے موازنہ کیجیے۔

i. 2134 ☐ 829	ii. 6908 ☐ 7230	iii. 8231 ☐ 7989
iv. 6657 ☐ 6630	v. 5328 ☐ 5710	vi. 5398 ☐ 5398
vii. 8882 ☐ 8880	viii. 7219 ☐ 7269	ix. 25109 ☐ 35029
x. 9879 ☐ 62309	xi. 50018 ☐ 50018	xii. 72121 ☐ 72021
xiii. 44439 ☐ 44458	xiv. 77770 ☐ 77769	xv. 99989 ☐ 99999

2۔ درج ذیل اعداد کو ترتیب صعودی میں ترتیب دیجیے۔

i. 4472, 4582, 4493, 4842, 4382

ii. 7214, 2174, 1274, 4712, 1247

iii. 9874, 8947, 45987, 9478, 78946

iv. 46780, 35410, 77896, 56980, 35411

3۔ درج ذیل اعداد کو ترتیب نزولی میں ترتیب دیجیے۔

i. 2341, 2562, 2890, 2420, 2052

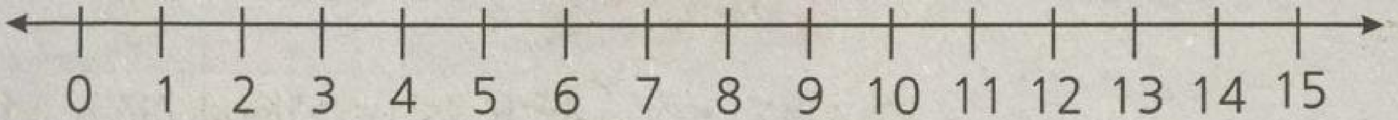
ii. 5436, 5806, 5463, 6354, 6345

iii. 9278, 41357, 8989, 23896, 9896

iv. 25673, 35673, 15478, 50020, 42302

1.5 نمبر لائن

درج ذیل کا مشاہدہ کریں۔



یہ ایک نمبر لائن ہے۔

نمبر لائن کے متعلق چند حقائق درج ذیل ہیں۔

1۔ نمبر لائن میں، نمبرز بائیں سے دائیں ترتیب صعودی میں لکھے جاتے ہیں۔

2۔ ہر نمبر کو نمبر لائن پر ظاہر کیا جاسکتا ہے۔

3۔ نمبر لائن پر ہر نمبر بائیں طرف والے نمبر سے بڑا ہوتا ہے۔

مثال کے طور پر $15 > 13$; $12 > 9$; $6 > 5$

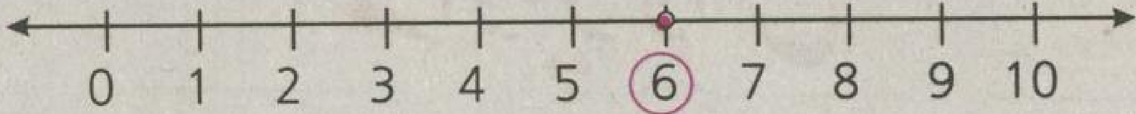
مثال 1 6 کو نمبر لائن پر ظاہر کیجیے۔

حل: ایک نمبر کو نمبر لائن پر ظاہر کرنے کے لیے درج ذیل اقدام پر عمل کریں گے۔

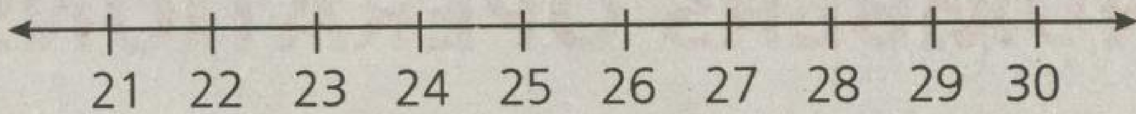
1۔ ایک پیمانہ کی مدد سے ایک سیدھی لائن کھنچیں۔اس کے دونوں سروں پر تیر کے نشان بنائیں۔

2۔ لائن پر برابر فاصلوں سے نشان لگائیں۔ان نشانات پر بائیں سے دائیں 10 تک نمبر لگائیں۔

3۔ نمبر لائن پر نمبر 6 پر نشان لگائیں جیسا کہ نیچے دکھایا گیا ہے۔



مثال 2



نمبر لائن کا احتیاط سے مشاہدہ کریں اور خالی جگہوں کو > اور < کو استعمال کرتے ہوئے پُر کریں۔

i. 23 ☐ 26   ii. 24 ☐ 21   iii. 30 ☐ 29

حل

i. 23 [<] 26   ii. 24 [>] 21   iii. 30 [>] 29

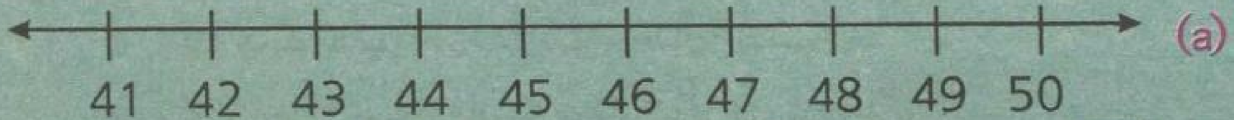
مشق 1.5

1۔ ایک نمبر لائن کھنچیں اور درج ذیل نمبروں کو نمبر لائن پر ظاہر کیجیے۔

1, 3, 5, 8, 10, 13

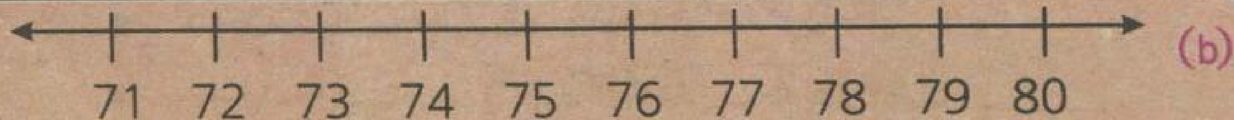
2۔ درج ذیل نمبر لائنز کا مشاہدہ کیجیے اور خالی جگہوں کو > اور < کو استعمال کرتے ہوئے پُر کیجیے۔

(a)



i. 42 ☐ 44   ii. 47 ☐ 43   iii. 48 ☐ 45   iv. 49 ☐ 50

(b)



i. 73 ☐ 71   ii. 75 ☐ 72   iii. 74 ☐ 77   iv. 80 ☐ 78

یونٹ 2

اعداد پر عوامل

NUMBERS OPERATIONS

حاصلاتِ تعلم

اس یونٹ کی تکمیل کے بعد طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ

- 4 ہندسی اعداد (بلا حاصل اور با حاصل) کو افقی اور راسی طریقوں سے جمع سکیں۔
- 100 تک اعداد کو زبانی جمع کر سکیں۔
- جمع سے متعلق عملی زندگی کے سوالات حل کر سکیں۔
- 4 ہندسی اعداد (بلا حاصل اور با حاصل) تفریق کر سکیں۔
- تفریق سے متعلق عملی زندگی کے سوالات حل کر سکیں۔
- دو اعداد کی ضرب کے لیے ''حاصل ضرب'' کی اصطلاح استعمال کر سکیں۔
- 6، 7، 8 اور 9 کے پہاڑے بنا سکیں۔
- 2 ہندسی اعداد کو ایک ہندسی اعداد سے ضرب دے سکیں۔
- ایک عدد کو صفر سے ضرب دے سکیں۔
- 10 تک کے پہاڑے استعمال کرتے ہوئے اعداد کو زبانی ضرب دے سکیں۔
- 2 ہندسی اعداد کی ایک ہندسی اعداد سے ضرب سے متعلق عملی زندگی کے سوالات حل کر سکیں۔
- 2 ہندسی اعداد کو ایک ہندسی اعداد پر تقسیم کر سکیں (باقی صفر ہو)
- 10 تک کے پہاڑے استعمال کرتے ہوئے اعداد کو زبانی تقسیم کر سکیں۔
- 2 ہندسی اعداد کی ایک ہندسی عدد پر تقسیم سے متعلق عملی زندگی کے سوالات حل کر سکیں۔

2.1 جمع

ہم دوسری جماعت میں 3 ہندسی اعداد کو جمع کرنا سیکھ چکے ہیں۔ آئیے دہرائی کریں۔

دہرائی

1۔ درج ذیل کو بلا حاصل جمع کیجیے۔

i.
```
   5 3
 + 2 4
 -----
   7 7
```

ii.
```
   4 8 3
 + 2 1 5
 -------
```

iii.
```
   6 9 4
 + 3 0 5
 -------
```

2۔ درج ذیل کو با حاصل جمع کیجیے۔

i.
```
   6 8
 + 3 5
 -----
```

ii.
```
   5 3 7
 + 2 6 4
 -------
```

iii.
```
   8 5 3
 + 1 6 9
 -------
```

4 ہندسی اعداد کی بلا حاصل جمع

ہم درج ذیل مثالوں کی مدد سے 4 ہندسی اعداد کی جمع سیکھیں گے۔

مثال 1

3452 اور 2341 کو راسی طریقہ سے جمع کیجیے۔

حل

وضاحت

ہزار	سینکڑے	دہائیاں	اکائیاں
3	4	5	2
+ 2	3	4	1
5	7	9	3

پہلا قدم 2 اکائیاں + 1 اکائی = 3 اکائیاں

دوسرا قدم 5 دہائیاں + 4 دہائیاں = 9 دہائیاں

تیسرا قدم 4 سینکڑے + 3 سینکڑے = 7 سینکڑے

چوتھا قدم 3 ہزار + 2 ہزار = 5 ہزار

مثال 2

3421، 5210 اور 348 کو اسی طریقے سے جمع کیجیے۔

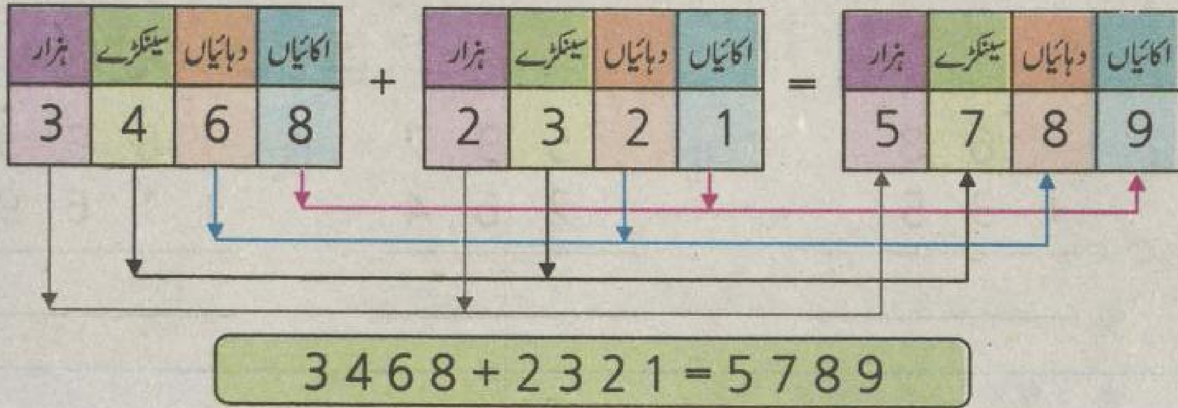
حل

ہزار	سینکڑے	دہائیاں	اکائیاں
3	4	2	1
5	2	1	0
+	3	4	8
8	9	7	9

مثال 3

3468 اور 2321 کو افقی طریقے سے جمع کیجیے۔

حل



3468 + 2321 = 5789

مشق 2.1

درج ذیل کو حل کیجیے۔

1. 2424 + 3360 = ____
2. 3468 + 2521 = ____
3. 3162 + 4023 = ____
4. 3402 + 4375 = ____
5. 6485 + 2503 = ____
6. 7323 + 2652 = ____
7. 4135 + 523 + 41 = ____
8. 7613 + 2042 + 231 = ____
9. 3453 + 2234 + 3102 = ____

درج ذیل کو افقی طریقے سے جمع کیجیے۔

10 $3125 + 320 =$ ☐

11 $4361 + 1214 =$ ☐

12 $5072 + 2313 =$ ☐

13 $4523 + 3251 =$ ☐

14 $3234 + 2451 =$ ☐

4 ہندسی اعداد کی باحاصل جمع

اب ہم مثالوں کی مدد سے 4 ہندسی اعداد کی باحاصل جمع سیکھیں گے۔

مثال 1

3685 اور 2547 کو راسی طریقے سے جمع کیجیے۔

حل

ہزار	سینکڑے	دہائیاں	اکائیاں
(1)	(1)	(1)	
3	6	8	5
+ 2	5	4	7
6	(1)2	(1)3	(1)2

وضاحت

پہلا قدم 5 اکائیاں + 7 اکائیاں = 12 اکائیاں = 1 دہائی 2 اکائیاں
2 کو اکائیاں کے نیچے اور 1 دہائی کو دہائیوں کے کالم میں لے جائیں۔

دوسرا قدم 8 دہائیاں + 4 دہائیاں + (1) دہائی = 13 دہائیاں = 1 سینکڑہ 3 دہائیاں
3 کو دہائیاں کے نیچے اور 1 کو سینکڑے کے کالم میں لے جائیں۔

تیسرا قدم 6 سینکڑے + 5 سینکڑے + (1) سینکڑا = 12 سینکڑے = 1 ہزار 2 سینکڑے
2 کو سینکڑے کے نیچے اور (1) ہزار کو ہزار کے کالم میں لے جائیں۔

چوتھا قدم 3 ہزار + 2 ہزار + (1) ہزار = 6 ہزار

مثال 2

6348، 2275 اور 912 کو اسی طریقے سے جمع کیجیے۔

حل

ہزار	سینکڑے	دہائیاں	اکائیاں
①	①	①	
6	3	4	8
2	2	7	5
+	9	1	2
9	5	3	5

مثال 3

3685 اور 2545 کو افقی طریقے سے جمع کیجیے۔

حل

ہزار	سینکڑے	دہائیاں	اکائیاں
①	①	①	
3	6	8	5

+

ہزار	سینکڑے	دہائیاں	اکائیاں
2	5	4	5

=

ہزار	سینکڑے	دہائیاں	اکائیاں
6	2	3	0

3685 + 2545 = 6230

مشق 2.2

حل کیجیے۔

1.
```
  4866
+ 2152
______
```

2.
```
  7221
+ 1850
______
```

3.
```
  3672
+ 5468
______
```

4.
```
  4579
+ 2458
______
```

5.
```
  6987
+ 2235
______
```

6.
```
  5689
+ 3511
______
```

7.
```
  3412
  1256
+  374
______
```

8.
```
  4232
  2436
+ 1546
______
```

9.
```
  3549
  2429
+ 3674
______
```

درج ذیل کو راسی طریقے سے جمع کیجیے۔

10. 4356, 3275

11. 5432, 2958

12. 5324, 3264, 731

13. 4332, 1465, 2506

درج ذیل کو افقی طریقے سے جمع کیجیے۔

14. 3237 + 5968 = ☐

15. 5672 + 3518 = ☐

16. 8107 + 894 = ☐

17. 4996 + 3085 = ☐

18. 3859 + 2543 = ☐

19. 2936 + 1525 = ☐

20. 2555 + 6666 = ☐

زبانی جمع

مثال

زبانی جمع کیجیے۔

(i) 20 + 30 (ii) 15 + 10 (iii) 45 + 23

حل

(i) 20 + 30 = 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 50

(ii) 15 + 10 = 10 + 5 + 10 = 10 + 10 + 5 = 25

(iii) 45 + 23 = 10 + 10 + 10 + 10 + 5 + 10 + 10 + 3
= 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 5 + 3 = 68

مشق 2.3

زبانی جمع کیجیے۔

1. 10 + 30 = ☐

2. 20 + 10 = ☐

3. 20 + 20 = ☐

4. 12 + 10 = ☐

5. 10 + 14 = ☐

6. 28 + 20 = ☐

7. 65 + 10 = ☐

8. 23 + 12 = ☐

9. 33 + 11 = ☐

10. 25 + 34 = ☐

11. 5 + 4 + 3 = ☐

12. 10 + 20 + 30 = ☐

13. 10 + 5 + 3 = ☐

14. 12 + 4 + 3 = ☐

15. 20 + 50 + 30 = ☐



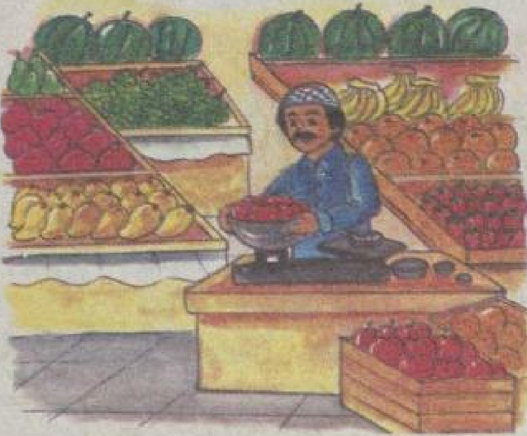
مثال 1

ایک کتب فروش نے ایک ماہ میں 3245 ریاضی کی کتب اور 2586 تاریخ کی کتب فروخت کیں۔ معلوم کیجیے کہ اس نے ایک ماہ میں کل کتنی کتب فروخت کیں۔

حل

فروخت کی گئی ریاضی کی کل کتب	=	3245
فروخت کی گئی تاریخ کی کل کتب	=	+ 2568
فروخت کی گئی کل کتب	=	5813

(حاصل: 1 1)



مثال 2

ایک پھل فروش کی دکان میں 3892 مالٹے، 2738 سیب اور 1526 آم ہیں۔ اس کی دکان میں کل کتنے پھل ہیں؟

حل

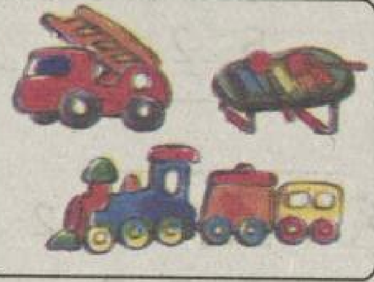
(حاصل: 2 1 1)

مالٹوں کی تعداد	=	3892
سیب کی تعداد	=	2738
آم کی تعداد	=	+ 1526
پھل کی کل تعداد	=	8156

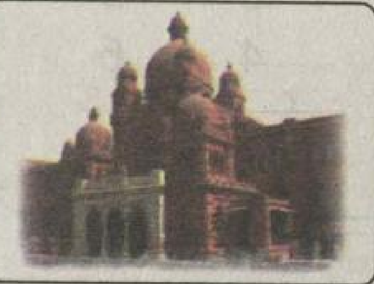
مشق 2.4



1۔ ایک سکول میں 2350 طلبا اور 1865 طالبات ہیں۔ سکول میں کل کتنے طالب علم ہیں؟



2۔ ایک فیکٹری ایک ہفتہ میں 4837 کھلونے اور اگلے ہفتہ میں 4353 کھلونے بناتی ہے۔ فیکٹری نے دو ہفتوں میں کل کتنے کھلونے بنائے؟



3۔ لاہور عجائب گھر میں ہفتہ کو 3875 اور اتوار کو 4369 لوگ سیر کے لیے آئے۔ ان دو دنوں میں کل کتنے لوگوں نے لاہور عجائب گھر کی سیر کی؟



4۔ ایک کتب فروش نے پہلے ہفتہ 3452 اور دوسرے ہفتہ 4358 کتب فروخت کیں۔ ان دو ہفتوں میں فروخت کی گئی کل کتب کی تعداد معلوم کریں۔



5۔ ایک گاؤں میں 3653 مرد، 2748 خواتین اور 1850 بچے ہیں۔ گاؤں کی کل آبادی بتائیں۔



6۔ ایک سائیکل فیکٹری، تین دنوں میں بالترتیب 5396، 3540 اور 977 سائیکل بناتی ہے۔ ان تین دنوں میں بنائی گئی سائیکلوں کی کل تعداد معلوم کریں۔

2.2 تفریق

ہم دوسری جماعت میں 3 ہندسی اعداد کو تفریق کرنا سیکھ چکے ہیں آیئے دہرائی کریں۔

دہرائی

1۔ درج ذیل کو بلا حاصل تفریق کیجیے۔

i.
$$\begin{array}{r} 35 \\ -\ 14 \\ \hline \end{array}$$

ii.
$$\begin{array}{r} 467 \\ -\ 235 \\ \hline \end{array}$$

iii.
$$\begin{array}{r} 698 \\ -\ 524 \\ \hline \end{array}$$

2۔ درج ذیل کو با حاصل تفریق کیجیے۔

i.
$$\begin{array}{r} 82 \\ -\ 14 \\ \hline \end{array}$$

ii.
$$\begin{array}{r} 651 \\ -\ 74 \\ \hline \end{array}$$

iii.
$$\begin{array}{r} 673 \\ -\ 486 \\ \hline \end{array}$$

4 ہندسی اعداد کی بلا حاصل تفریق

ہم درج ذیل مثالوں کی مدد سے 4 ہندسی اعداد کی تفریق سیکھیں گے۔

مثال 1

6574 میں سے 5232 راسی طریقے سے تفریق کیجیے۔

حل

وضاحت

ہزار	سینکڑے	دہائیاں	اکائیاں
6	5	7	4
5 -	2	3	2
1	3	4	2

پہلا قدم: 4 اکائیاں - 2 اکائیاں = 2 اکائیاں

دوسرا قدم: 7 دہائیاں - 3 دہائیاں = 4 دہائیاں

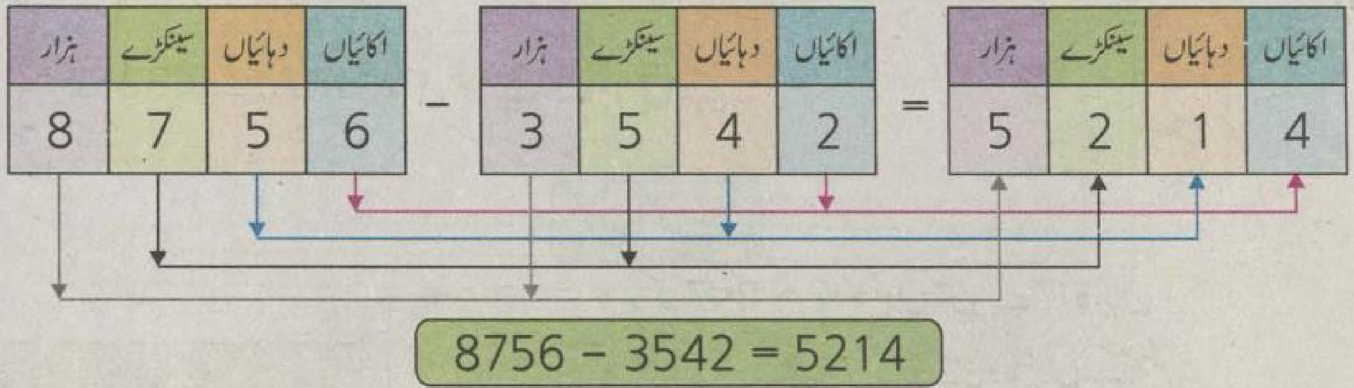
تیسرا قدم: 5 سینکڑے - 2 سینکڑے = 3 سینکڑے

چوتھا قدم: 6 ہزار - 5 ہزار = 1 ہزار

مثال 2

8756 میں سے 3542 افقی طریقے سے تفریق کیجیے۔

حل



$8756 - 3542 = 5214$

مشق 2.5

حل کیجیے۔

1.
```
  7624
- 2301
------
```

2.
```
  4891
- 1520
------
```

3.
```
  5602
- 3201
------
```

4.
```
  3985
- 2632
------
```

5.
```
  1794
-  680
------
```

6.
```
  6850
- 4540
------
```

7.
```
  8967
- 4351
------
```

8.
```
  7877
- 5506
------
```

9.
```
  9897
- 2666
------
```

افقی طریقے سے حل کیجیے۔

10. $4356 - 2143 =$ ....
11. $6785 - 2314 =$ ....
12. $7543 - 3421 =$ ....
13. $5671 - 3200 =$ ....
14. $8888 - 5324 =$ ....
15. $9002 - 1001 =$ ....

4 ہندسی اعداد کی باحاصل تفریق

اب ہم مثالوں کی مدد سے 4 ہندسی اعداد کی باحاصل تفریق سیکھیں گے۔

مثال 1

6352 میں سے 3187 راسی طریقے سے تفریق کیجیے۔

حل

ہزار	سینکڑے	دہائیاں	اکائیاں
		14	
	2	~~4~~	12
6	3	5	2
– 3	1	8	7
3	1	6	5

وضاحت

پہلا قدم جیسا کہ 7>2، ہم 2 اکائیوں میں سے 7 اکائیاں تفریق نہیں کر سکتے۔ اس لئے ہمیں دہائیوں کے کالم سے 1 دہائی حاصل لینی پڑتی ہے۔ اب
12 اکائیاں = 2 اکائیاں + 10 اکائیاں = 2 اکائیاں + 1 دہائی
پس 5 اکائیاں = 7 اکائیاں - 12 اکائیاں

دوسرا قدم جیسا کہ 8>4، اس لئے ہمیں سینکڑے کے کالم سے 1 سینکڑا حاصل لینا پڑتا ہے۔ اب
14 دہائیاں = 4 دہائیاں + 10 دہائیاں = 4 دہائیاں + 1 سینکڑا
پس 6 دہائیاں = 8 دہائیاں - 14 دہائیاں

تیسرا قدم 1 سینکڑا = 1 سینکڑا - 2 سینکڑے

چوتھا قدم 3 ہزار = 3 ہزار - 6 ہزار

مثال 2

5000 میں سے 2514 راسی تفریق کیجیے۔

حل

ہزار	سینکڑے	دہائیاں	اکائیاں
	9	9	
4	~~10~~	~~10~~	10
5	0	0	0
– 2	5	1	4
2	4	8	6

مثال 3

حل 6283 میں 3524 افقی طریقے سے تفریق کیجیے۔

ہزار	سینکڑے	دہائیاں	اکائیاں
5	12	7	13
6	2	8	3

−

ہزار	سینکڑے	دہائیاں	اکائیاں
3	5	2	4

=

ہزار	سینکڑے	دہائیاں	اکائیاں
2	7	5	9

6283 − 3524 = 2759

مشق 2.6

حل کیجیے۔

1. 5257 − 4138

2. 4562 − 1275

3. 4837 − 2649

4. 5423 − 2867

5. 5132 − 3324

6. 3940 − 1734

7. 9479 − 4783

8. 7705 − 5924

9. 8003 − 3024

10. 9012 − 8754

11. 6000 − 5320

12. 9000 − 8245

افقی طریقے سے تفریق کیجیے۔

13. 4384 میں سے 8132

14. 3859 میں سے 7060

15. 6465 میں سے 7543

16. 5327 میں سے 8005

زبانی تفریق

مثال

درج ذیل زبانی تفریق کیجیے۔

(i) 30 − 10 (ii) 45 − 20 (iii) 58 − 26

حل

(i) $30 - 10 = 10 + 10 + \cancel{10} - \cancel{10} = 10 + 10 = 20$

(ii) $45 - 20 = 10 + 10 + \cancel{10} + \cancel{10} + 5 - \cancel{10} - \cancel{10}$
$= 10 + 10 + 5 = 25$

(iii) $58 - 26 = 10 + 10 + 10 + \cancel{10} + \cancel{10} + 8 - \cancel{10} - \cancel{10} - 6$
$= 10 + 10 + 10 + 8 - 6 = 32$

مشق 2.7

درج ذیل زبانی تفریق کیجیے۔

1. 40 − 10 = ☐	2. 60 − 20 = ☐	3. 35 − 10 = ☐
4. 75 − 30 = ☐	5. 55 − 20 = ☐	6. 28 − 10 = ☐
7. 47 − 20 = ☐	8. 39 − 11 = ☐	9. 46 − 13 = ☐
10. 58 − 24 = ☐	11. 86 − 34 = ☐	12. 77 − 35 = ☐
13. 85 − 53 = ☐	14. 97 − 62 = ☐	15. 99 − 43 = ☐

تفریق کے عملی زندگی سے متعلق سوالات

مثال

ایک فیکٹری نے 7582 موٹر سائیکل تیار کیے۔ اگر 5396 موٹر سائیکل ڈسٹری بیوٹرز کو مہیا کر دیے گئے ہوں تو باقی کتنے موٹر سائیکل بچے؟ (4) (17) (12)

حل

موٹر سائیکل کی کل تعداد = 7582

ڈسٹری بیوٹرز کو مہیا کئے گئے موٹر سائیکل = 5396 −

بقایا موٹر سائیکل = 2186

مشق نمبر 2.8



1۔ ایک دکان میں 4290 کلوگرام چاول تھے۔ دکاندار نے ایک ہفتہ میں 2635 کلوگرام چاول فروخت کر دیے۔ اس کے پاس کتنے چاول بچے؟



2۔ ایک سکول میں 3925 طالب علم ہیں۔ اگر ان میں لڑکیوں کی تعداد 1689 ہو تو لڑکوں کی تعداد معلوم کیجیے۔



3۔ فلڈ ریلیف فنڈ کیلئے سکول A نے 8432 روپے جمع کیے اور سکول B نے 5764 روپے جمع کئے۔ کس سکول نے زیادہ فنڈ جمع کیے اور کتنے زیادہ؟



4۔ دو اعداد کا مجموعہ 9570 ہے۔ اگر ایک عدد 4685 ہو تو دوسرا عدد معلوم کیجیے۔



5۔ ایک فیکٹری نے 8501 رنگین پنسلوں کے پیکٹ بنائے۔ 7538 رنگین پنسلوں کے پیکٹ مارکیٹ میں فروخت کر دیے گئے۔ کتنے رنگین پنسلوں کے پیکٹ بچ گئے؟



6۔ اکرم کی ماہانہ آمدنی 9000 روپے ہے۔ اس کے خاندان کا ماہانہ خرچ 6850 روپے ہے۔ اس کی ماہانہ بچت بتائیے۔

یہاں چار بچے ہیں۔

ان کے کل کتنے ہاتھ ہوئے؟

بچوں کی تعداد = 4

بچوں کے ہاتھوں کی تعداد = 2 + 2 + 2 + 2 = 8



ہم اسے اس طرح بھی لکھ سکتے ہیں۔

4 بار 2 = 8

یا 4 × 2 = 8

4 کو 2 سے ضرب دیں تو 8 کے برابر ہوتا ہے۔

یا 4 اور 2 کا حاصل ضرب 8 ہے۔

یاد رکھیے

ہم دو اعداد کی ضرب کے لیے 'حاصل ضرب' کی اصطلاح استعمال کر سکتے ہیں۔

مثال

5 اور 3 کا حاصل ضرب معلوم کیجیے۔

حل

5 اور 3 کا حاصل ضرب 15 = 3 × 5 ہے۔



سرگرمی

درج ذیل کو حل کیجیے۔

-1	4 اور 3 کا حاصل ضرب	12	= 4 × 3	ہے۔
-2	3 اور 9 کا حاصل ضرب		=	ہے۔
-3	5 اور 7 کا حاصل ضرب		=	ہے۔
-4	4 اور 8 کا حاصل ضرب		=	ہے۔
-5	10 اور 6 کا حاصل ضرب		=	ہے۔

اب ہم 6، 7، 8 اور 9 کے پہاڑے بنانا سیکھیں گے۔

6 کا پہاڑا

6	$1 \times 6 = 6$
6 + 6	$2 \times 6 = 12$
6 + 6 + 6	$3 \times 6 = 18$
6 + 6 + 6 + 6	$4 \times 6 = 24$
6 + 6 + 6 + 6 + 6	$5 \times 6 = 30$
6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6	$6 \times 6 = 36$
6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6	$7 \times 6 = 42$
6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6	$8 \times 6 = 48$
6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6	$9 \times 6 = 54$
6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6	$10 \times 6 = 60$

6 کے پہاڑے کو استعمال کرتے ہوئے خالی جگہ پُر کیجیے۔

1. $3 \times 6 =$ ☐
2. $5 \times 6 =$ ☐
3. $4 \times 6 =$ ☐
4. $8 \times 6 =$ ☐
5. $6 \times 6 =$ ☐
6. $9 \times 6 =$ ☐

7 کا پہاڑا

7	1 × 7 = 7
7 + 7	2 × 7 = 14
7 + 7 + 7	3 × 7 = 21
7 + 7 + 7 + 7	4 × 7 = 28
7 + 7 + 7 + 7 + 7	5 × 7 = 35
7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7	6 × 7 = 42
7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7	7 × 7 = 49
7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7	8 × 7 = 56
7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7	9 × 7 = 63
7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7	10 × 7 = 70

7 کے پہاڑے کو استعمال کرتے ہوئے خالی جگہ پُر کیجیے۔

1. 2 × 7 = ☐
2. 5 × 7 = ☐
3. 7 × 7 = ☐
4. 6 × 7 = ☐
5. 8 × 7 = ☐
6. 9 × 7 = ☐

8 کا پہاڑا

8	1 × 8 = 8
8 + 8	2 × 8 = 16
8 + 8 + 8	3 × 8 = 24
8 + 8 + 8 + 8	4 × 8 = 32
8 + 8 + 8 + 8 + 8	5 × 8 = 40
8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8	6 × 8 = 48
8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8	7 × 8 = 56
8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8	8 × 8 = 64
8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8	9 × 8 = 72
8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8	10 × 8 = 80

8 کے پہاڑے کو استعمال کرتے ہوئے خالی جگہ پُر کیجیے۔

1. 4 × 8 = ☐
2. 2 × 8 = ☐
3. 5 × 8 = ☐
4. 7 × 8 = ☐
5. 1 × 8 = ☐
6. 8 × 8 = ☐

9 کا پہاڑا

9	1 × 9 = 9
9 + 9	2 × 9 = 18
9 + 9 + 9	3 × 9 = 27
9 + 9 + 9 + 9	4 × 9 = 36
9 + 9 + 9 + 9 + 9	5 × 9 = 45
9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9	6 × 9 = 54
9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9	7 × 9 = 63
9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9	8 × 9 = 72
9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9	9 × 9 = 81
9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9	10 × 9 = 90

9 کے پہاڑے کو استعمال کرتے ہوئے خالی جگہ پُر کیجیے۔

1. 5 × 9 = ☐
2. 7 × 9 = ☐
3. 4 × 9 = ☐
4. 6 × 9 = ☐
5. 8 × 9 = ☐
6. 9 × 9 = ☐



ضرب کا ٹیبل چارٹ

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	36	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

ضرب کا ٹیبل چارٹ استعمال کرتے ہوئے خالی جگہ پُر کیجیے۔

1. $2 \times 7 =$ 14
2. $3 \times 6 =$ ☐
3. $4 \times 8 =$ ☐
4. $5 \times 9 =$ ☐
5. $6 \times 4 =$ ☐
6. $7 \times 7 =$ ☐
7. $7 \times 10 =$ ☐
8. $8 \times 1 =$ ☐
9. $8 \times 9 =$ ☐
10. $9 \times 3 =$ ☐
11. $8 \times 7 =$ ☐
12. $9 \times 9 =$ ☐
13. $9 \times 6 =$ ☐
14. $9 \times 8 =$ ☐
15. $10 \times 10 =$ ☐

ایک عدد کی صفر سے ضرب

عائشہ، آمنہ اور مریم تین سہیلیاں ہیں۔



عائشہ کے پاس
کوئی ٹافی نہیں ہے۔



آمنہ کے پاس
کوئی ٹافی نہیں ہے۔



مریم کے پاس
کوئی ٹافی نہیں ہے۔

$$0 + 0 + 0 = 0$$

$$3 \times 0 = 0$$

یاد رکھیے

- کسی بھی عدد کو صفر سے ضرب دی جائے تو حاصل ضرب صفر آتا ہے۔

خالی جگہ پُر کیجیے۔

1. $4 \times 0 =$ 0
2. $2 \times 0 =$ ☐
3. $5 \times 0 =$ ☐
4. $6 \times 0 =$ ☐
5. $8 \times 0 =$ ☐
6. $1 \times 0 =$ ☐
7. $7 \times 0 =$ ☐
8. $3 \times 0 =$ ☐
9. $9 \times 0 =$ ☐

2 ہندسی اعداد کی 1 ہندسی اعداد سے ضرب

ہم پہاڑوں کا استعمال کرتے ہوئے 2 ہندسی اعداد کو 1 ہندسی اعداد سے ضرب دے سکتے ہیں۔

مثال 23 کو 2 سے ضرب دیجیے۔

حل

پہلا قدم

اکائیاں	دہائیاں
3	2
2	×

اعداد کو کالم میں لکھیں

دوسرا قدم

اکائیاں	دہائیاں
3	2
2	×
6	

پہلے اکائیوں والے
عدد کو 2 سے ضرب دیں

$3 \times 2 = 6$

تیسرا قدم

اکائیاں	دہائیاں
3	2
2	×
6	4

تب دہائیوں والے
عدد کو 2 سے ضرب دیں

$2 \times 2 = 4$

مثال 2 47 کو 3 سے ضرب دیں۔

حل

پہلا قدم

اکائیاں	دہائیاں
7	4
3	×

اعداد کو کالم میں لکھیں

دوسرا قدم

اکائیاں	دہائیاں
	2
7	4
3	×
1	2

اکائیوں والے عدد کو 3
سے ضرب دیں۔

$7 \times 3 = 21$

1 اکائی + 2 دہائیاں = 21 اکائیاں
1 کو اکائیوں میں اور 2 کو
دہائیوں والے کالم میں لکھیں۔

تیسرا قدم

اکائیاں	دہائیاں
	2
7	4
3	×
1	14

دہائیوں والے عدد کو
3 سے ضرب دیں

$4 \times 3 = 12$

1 سینکڑا = 12 دہائیاں
اور 2 دہائیاں
2 دہائیاں اس میں جمع کریں
4 دہائیاں + 1 سینکڑا =

مشق 2.9

درج ذیل کو حل کیجیے۔

1. $\begin{array}{r} 14 \\ \times\ 2 \\ \hline 28 \\ \hline \end{array}$	2. $\begin{array}{r} 13 \\ \times\ 3 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	3. $\begin{array}{r} 43 \\ \times\ 2 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	4. $\begin{array}{r} 31 \\ \times\ 3 \\ \hline \\ \hline \end{array}$
5. $\begin{array}{r} 20 \\ \times\ 4 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	6. $\begin{array}{r} 11 \\ \times\ 7 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	7. $\begin{array}{r} 21 \\ \times\ 5 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	8. $\begin{array}{r} 42 \\ \times\ 3 \\ \hline \\ \hline \end{array}$
9. $\begin{array}{r} 53 \\ \times\ 6 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	10. $\begin{array}{r} 48 \\ \times\ 5 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	11. $\begin{array}{r} 63 \\ \times\ 7 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	12. $\begin{array}{r} 33 \\ \times\ 8 \\ \hline \\ \hline \end{array}$
13. $\begin{array}{r} 90 \\ \times\ 4 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	14. $\begin{array}{r} 75 \\ \times\ 6 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	15. $\begin{array}{r} 84 \\ \times\ 8 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	16. $\begin{array}{r} 98 \\ \times\ 9 \\ \hline \\ \hline \end{array}$

ضرب دیجیے۔

17. 45 کو 3 سے

18. 38 کو 4 سے

19. 65 کو 7 سے

20. 95 کو 8 سے

21. 80 کو 6 سے

22. 92 کو 9 سے

23. 38 اور 5 کی حاصل ضرب معلوم کیجیے۔

24. 49 اور 7 کی حاصل ضرب معلوم کیجیے۔

25. 85 اور 9 کی حاصل ضرب معلوم کیجیے۔

زبانی ضرب

مثال پہاڑے استعمال کرتے ہوئے درج ذیل خالی جگہ پُر کریں۔

1. $3 \times 5 = \square$ 2. $4 \times \square = 20$ 3. $\square \times 10 = 60$

حل

1. $3 \times 5 = \boxed{15}$ 2. $4 \times \boxed{5} = 20$ 3. $\boxed{6} \times 10 = 60$

مشق 2.10

1. $2 \times 3 = \square$ 2. $3 \times 6 = \square$ 3. $5 \times 5 = \square$
4. $3 \times \square = 21$ 5. $4 \times \square = 36$ 6. $5 \times \square = 40$
7. $\square \times 5 = 10$ 8. $\square \times 8 = 24$ 9. $\square \times 10 = 70$
10. $6 \times \square = 42$ 11. $4 \times 9 = \square$ 12. $8 \times \square = 72$
13. $\square \times 6 = 54$ 14. $10 \times \square = 100$ 15. $9 \times 7 = \square$

ضرب سے متعلق عملی زندگی کے سوالات

مثال 1 ایک کتاب کے سٹور میں ہر الماری میں 24 کتابیں ہیں بتایئے 5 الماریوں میں کتنی کتابیں ہونگی؟

حل

ہر الماری میں کتابوں کی تعداد = 24

5 الماریوں میں کتابوں کی تعداد = 24 × 5

لہذا 5 الماریوں میں کتابوں کی تعداد = 120

مثال 2 ایک کھلونے کی قیمت 56 روپے ہے۔ اس جیسے 8 کھلونے کیلئے کتنی رقم ادا کرنی پڑے گی؟

حل

ایک کھلونے کی قیمت = 56 روپے

8 کھلونوں کی قیمت = 8 × 56 روپے

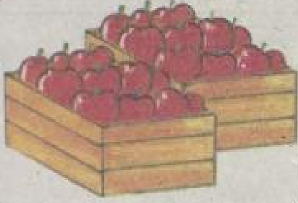
لہذا اس جیسے 8 کھلونوں کی قیمت = 448 روپے

مشق 2.11

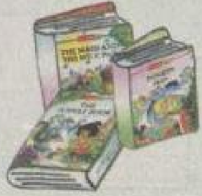
1- ایک پیکٹ میں 54 ٹافیاں ہیں۔ اس طرح کے 8 پیکٹوں میں کتنی ٹافیاں ہونگی؟



2- 5 سیبوں کی ٹوکریوں میں سے ہر ٹوکری میں 34 سیب ہیں کل سیبوں کی تعداد بتائیں؟



3- ایک کہانیوں کی کتاب کی کل قیمت 35 روپے ہے۔ اس جیسی کی 9 کتابوں کی کیا قیمت ہوگی؟



4- ایک ہفتہ میں 7 دن ہوتے ہیں۔ 52 ہفتوں میں کتنے دن ہوں گے؟

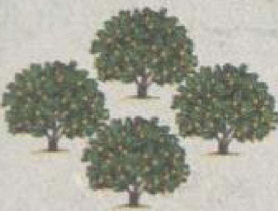
اگست

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

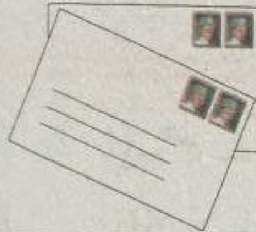
5- ایک بس میں 45 مسافر سفر کر سکتے ہیں۔ اس جیسی 8 بسوں میں کتنے مسافر سفر کر سکتے ہیں؟



6- ایک پھلوں کے فارم میں ایک قطار میں 6 مالٹوں کے درخت ہیں۔ اگر اس طرح کی 38 قطاریں ہوں تو کل مالٹوں کے درختوں کی تعداد معلوم کریں۔



7- آمنہ کے پاس 98 دعوت نامے موجود ہیں۔ ایک دعوت نامہ پر 2 ٹکٹ چسپاں ہوتی ہیں۔ ٹکٹوں کی کل تعداد معلوم کیجیے۔



8- 79 رکشوں کے پہیوں کی تعداد کتنی ہوگی؟



2.4 تقسیم





یہاں 12 کون آئس کریم اور 3 لڑکے ہیں۔

ہر ایک لڑکے کیلئے کتنی کون آئس کریم ہیں؟

$$12 \div 3 = 4$$

ہر ایک لڑکے کے لیے 4 کون آئس کریم ہیں۔

$4 = 3 \div 12$ کو ہم اس طرح بھی حل کر سکتے ہیں

$$\begin{array}{r|l} & \;\;4 \\ \hline 3 & 12 \\ & \underline{-12} \\ & \;\;\underline{0} \end{array}$$

اسے لمبی تقسیم کہتے ہیں۔

لمبی تقسیم کی چند مزید مثالیں درج ذیل ہیں۔

1.

$24 \div 4 = 6 \rightarrow$
$$\begin{array}{r|l} & \;\;6 \\ \hline 4 & 24 \\ & \underline{-24} \\ & \;\;\underline{0} \end{array}$$

2.

$32 \div 8 = 4 \rightarrow$
$$\begin{array}{r|l} & \;\;4 \\ \hline 8 & 32 \\ & \underline{-32} \\ & \;\;\underline{0} \end{array}$$

یاد رکھیے

$$\begin{array}{r|l} & \;\;4 \\ \hline 3 & 12 \\ & \underline{-12} \\ & \;\;\underline{0} \end{array}$$

- 4 ← حاصل تقسیم
- 12 ← مقسوم
- مقسوم علیہ ← 3
- 0 ← باقی



سرگرمیاں

1.

```
   7
5) 35
  -35
   0
```

مقسوم	= ☐
مقسوم علیہ	= ☐
حاصل تقسیم	= ☐
باقی	= ☐

2.

```
   5
8) 40
  -40
   0
```

مقسوم	= ☐
مقسوم علیہ	= ☐
حاصل تقسیم	= ☐
باقی	= ☐

2 ہندسی اعداد کی ایک ہندسی اعداد پر تقسیم

مثال1

درج ذیل کو حل کیجیے۔

i. $15 \div 3$ ii. $56 \div 7$ iii. $72 \div 9$

حل

i.

```
   5
3) 15
  -15
   0
```

$15 \div 3 = 5$

ii.

```
   8
7) 56
  -56
   0
```

$56 \div 7 = 8$

iii.

```
   8
9) 72
  -72
   0
```

$72 \div 9 = 8$

مثال2

68 کو 2 پر تقسیم کیجیے۔

حل

وضاحت

```
   34
2) 68
  -6↓
   08
  - 8
    0
```

سب سے پہلے دہائیوں کے مقام والے ہندسے کو 2 پر تقسیم کرتے ہیں۔
3 حاصل تقسیم کے طور دہائی کے مقام پر لکھا جاتا ہے۔ تب مقسوم سے
8 کا ہندسہ نیچے اتارتے ہیں۔ پھر عدد کو تقسیم کرتے ہیں $8 \div 2 = 4$
4 کو حاصل تقسیم میں اکائی کے مقام پر لکھتے ہیں۔

مثال3

درج ذیل کو حل کیجیے۔

i. 54 کو 2 پر   ii. 75 کو 5 پر

حل

i.

$$\begin{array}{r} 27 \\ 2\,\overline{)\,54} \\ -4 \\ \hline 14 \\ -14 \\ \hline 0 \end{array}$$

$54 \div 2 = 27$

ii.

$$\begin{array}{r} 15 \\ 5\,\overline{)\,75} \\ -5 \\ \hline 25 \\ -25 \\ \hline 0 \end{array}$$

$75 \div 5 = 15$

مشق 2.12

درج ذیل کو حل کیجیے۔

1. 18 ÷ 2
2. 25 ÷ 5
3. 54 ÷ 9
4. 24 ÷ 2
5. 36 ÷ 3
6. 46 ÷ 2
7. 64 ÷ 4
8. 82 ÷ 2
9. 70 ÷ 5
10. 84 ÷ 6
11. 91 ÷ 7
12. 96 ÷ 3
13. 76 ÷ 4
14. 96 ÷ 8
15. 99 ÷ 9

تقسیم کیجیے۔

16. 60 کو 4 پر
17. 86 کو 2 پر
18. 72 کو 4 پر
19. 88 کو 8 پر
20. 96 کو 6 پر
21. 99 کو 3 پر

زبانی تقسیم

مثال

درج ذیل کو زبانی تقسیم کیجیے۔

(i) 36 ÷ 4 (ii) 56 ÷ 8 (iii) 70 ÷ 10

حل

پہلے 4، 8 اور 10 کے پہاڑے یاد کیجیے اور پھر حل کیجیے۔

(i) 36 ÷ 4 = 9 (ii) 56 ÷ 8 = 7 (iii) 70 ÷ 10 = 7

مشق 2.13

خالی جگہ پر کیجیے۔

1. 16 ÷ 2 = ☐	2. 36 ÷ 4 = ☐	3. 42 ÷ 6 = ☐
4. 24 ÷ 8 = ☐	5. 30 ÷ 5 = ☐	6. 27 ÷ 3 = ☐
7. 60 ÷ 6 = ☐	8. 80 ÷ 10 = ☐	9. 45 ÷ 5 = ☐
10. 72 ÷ 8 = ☐	11. 54 ÷ 9 = ☐	12. 63 ÷ 7 = ☐
13. 49 ÷ 7 = ☐	14. 81 ÷ 9 = ☐	15. 100 ÷ 10 = ☐

تقسیم سے متعلق عملی زندگی کے سوالات



مثال 1

3 لڑکیوں کیلئے 48 چوڑیاں ہیں۔ ہر لڑکی کو کتنی چوڑیاں ملیں گی؟

حل

چوڑیوں کی تعداد = 48

لڑکیوں کی تعداد = 3

ہر کو چوڑیاں ملیں گی = 48 ÷ 3

= 16 چوڑیاں

پس ہر لڑکی کو 16 چوڑیاں ملیں گی۔

```
     16
   ____
3 ) 48
   -3
   ----
    18
   -18
   ----
     0
```

مثال 2

دو اعداد کی حاصل ضرب 84 ہے۔ اگر ایک عدد 7 ہو تو دوسرا عدد معلوم کیجیے۔

حل دوسرے عدد کو معلوم کرنے کیلیئے

ہم 84 کو 7 پر تقسیم کرتے ہیں۔

$$84 \div 7 = 12$$

پس دوسرا عدد 12 ہے۔

$$\begin{array}{r|l} & 12 \\ \hline 7 & 84 \\ & -7\downarrow \\ \hline & 14 \\ & -14 \\ \hline & 0 \end{array}$$

مشق 2.14



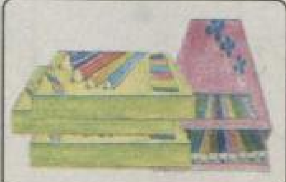
1۔ 2 لڑکوں کیلیئے 28 ٹافیاں ہیں۔ ہر لڑکے کو کتنی ٹافیاں ملیں گی؟



2۔ اگر 57 کتابیں 3 بچوں کے درمیان تقسیم کرنی پڑے تو ہر بچے کو کتنی کتابیں ملیں گی؟



3۔ اگر 5 بچوں کی ایک ٹیم بنائی جائے تو بتائیں 65 بچوں کی کل کتنی ٹیمیں بنیں گی؟



4۔ ایک پنسل بکس میں 8 پنسلیں آتی ہیں۔ 88 پنسلوں کیلیئے کتنے پنسل بکس کی ضرورت پڑے گی؟



5۔ 7 کلوگرام نمک کی قیمت 84 روپے ہے ایک کلوگرام نمک کی قیمت معلوم کیجیے۔



6۔ جماعت سوم میں طلباء کی تعداد 90 ہے۔ صبح کی اسمبلی میں 9 بچے ایک قطار میں کھڑے ہوتے ہیں۔ جماعت سوم کی کل قطاریں کتنی ہوں گی؟

یونٹ 3

کسور

FRACTIONS

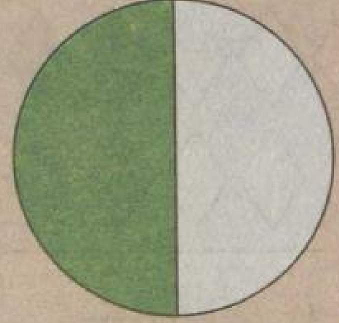
حاصلاتِ تعلم

اس یونٹ کی تکمیل کے بعد طلبہ اس قابل ہوجائیں گے کہ

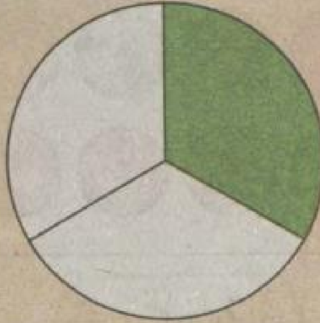
- کسور کو اشکال میں / اشکال کو کسور میں ظاہر کرسکیں۔
- کسور کو متعلقہ اشکال سے ملاسکیں۔
- دی گئی اشکال سے مترادف کسور لکھ سکیں۔
- واجب اور غیرواجب کسور کے درمیان فرق کرسکیں۔
- > ، < اور = کا استعمال کرتے ہوئے ہم مخرج کسور کا موازنہ کرسکیں۔
- ہم مخرج کسور کو جمع کرسکیں۔
- ہم مخرج کسور کی جمع کو اشکال کے ذریعے ظاہر کرسکیں۔
- ہم مخرج کسور کو تفریق کرسکیں۔
- ہم مخرج کسور کی تفریق کو اشکال کے ذریعے ظاہر کرسکیں۔

اس سے پہلے ہم جماعت دوم میں کسور کے بارے میں پڑھ چکے ہیں۔ آیئے کسور کے بارے میں مزید سیکھیں۔

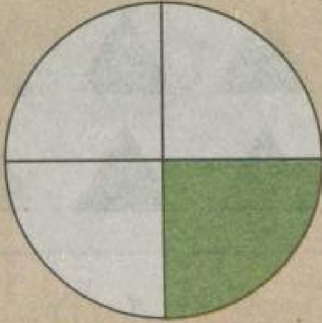
سایہ دار اشکال کا مشاہدہ کیجیے۔



$\frac{1}{2}$ (ایک ادھا)



$\frac{1}{3}$ (ایک تہائی)



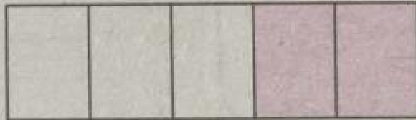
$\frac{1}{4}$ (ایک چوتھائی)

اسی طرح ہم یونٹ کسور کو $\frac{1}{12}$ تک اشکال میں ظاہر کر سکتے ہیں۔

کسور کو ظاہر کرنے والی درج ذیل مزید اشکال کا مشاہدہ کیجیے۔



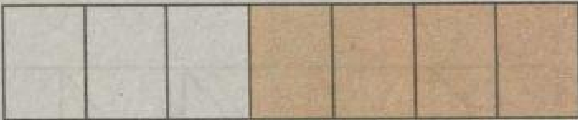
$\frac{3}{4}$ (تین چوتھائی)



$\frac{2}{5}$ (دو پانچواں)

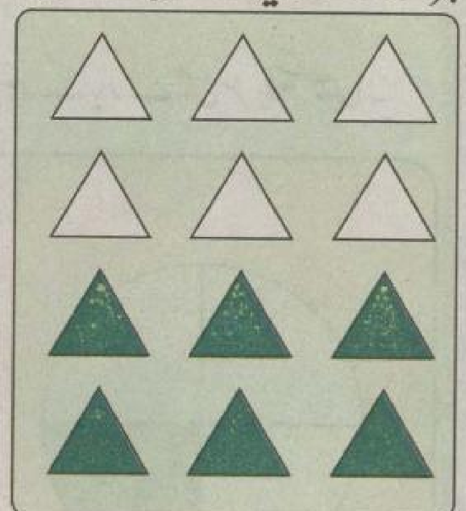


$\frac{5}{6}$ (پانچ چھٹا)

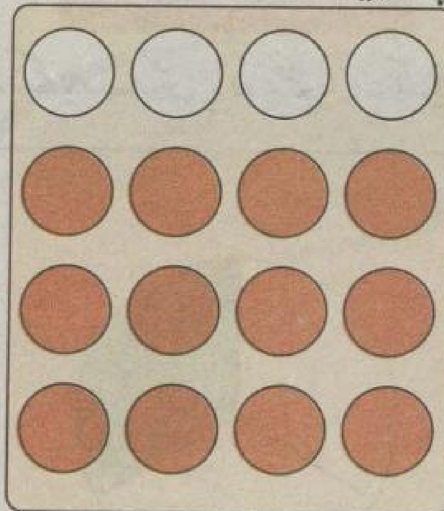


$\frac{4}{7}$ (چار ساتواں)

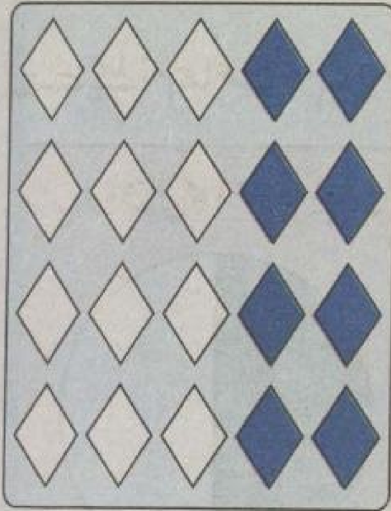
ہر مجموعہ کے سایہ دار حصہ کی کسور شکل کا مشاہدہ کیجیے۔



$\frac{1}{2}$ (ایک آدھا)



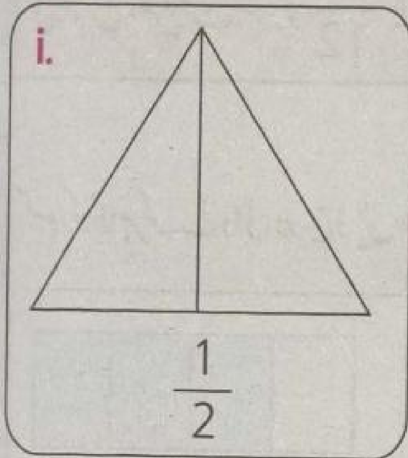
$\frac{3}{4}$ (تین چوتھائی)

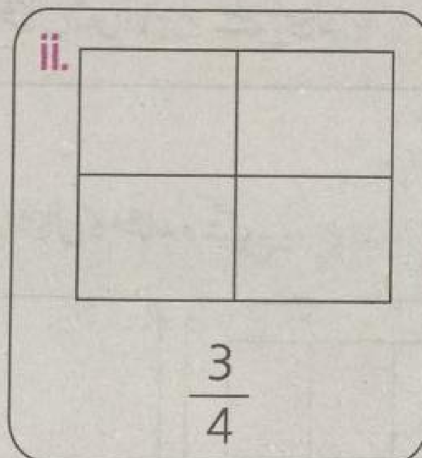


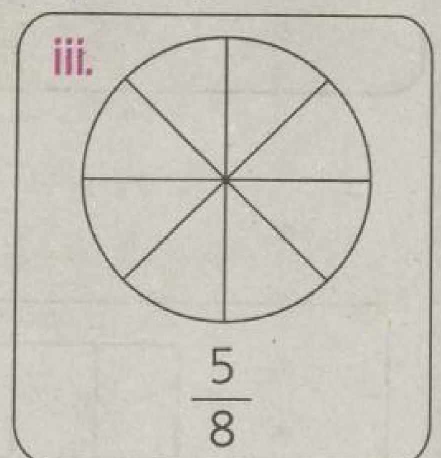
$\frac{2}{5}$ (دو پانچواں)

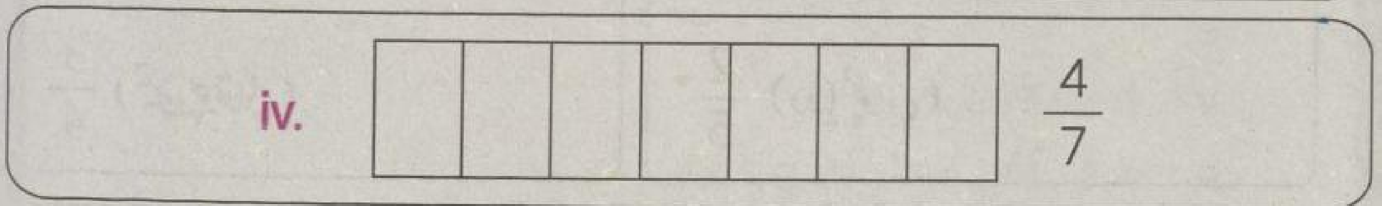
مشق 3.1

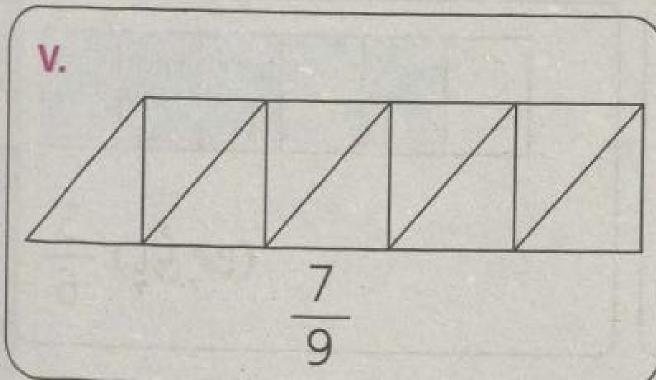
1۔ دی گئی کسور کیلیے درج ذیل اشکال میں رنگ بھریے۔

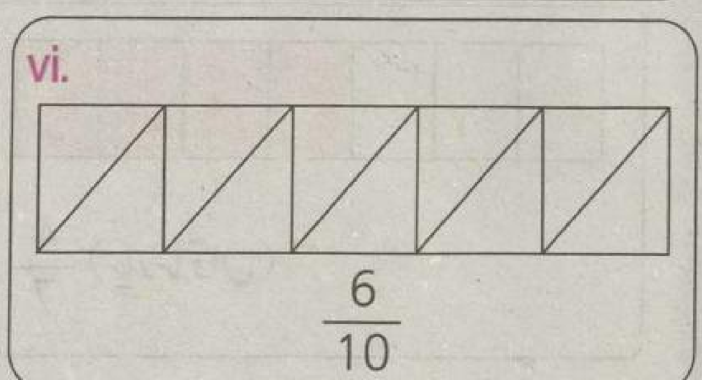












4۔ کسور کو سایہ دار اشکال سے ملائیے۔

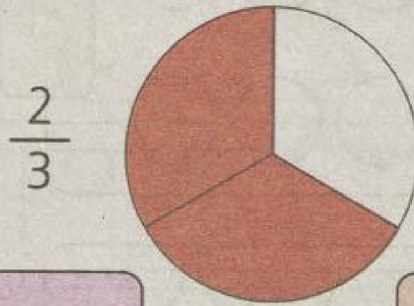
$\frac{2}{5}$	
$\frac{3}{4}$	
$\frac{5}{9}$	
$\frac{1}{3}$	

$\frac{4}{7}$	
$\frac{1}{2}$	
$\frac{3}{8}$	
$\frac{2}{8}$	

ایک کسر کا شمار کنندہ اور مخرج

دی گئی اشکال کو دیکھیے۔

$\frac{2}{3}$



اوپر والا عدد ایک شکل کے کل سایہ دار حصوں کو ظاہر کرتا ہے۔

ایک کسر کا اوپر والا عدد شمار کنندہ کہلاتا ہے۔

$\frac{2}{3}$

نیچے والا عدد ظاہر کرتا ہے کہ ایک شکل کو کل کتنے برابر حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔

ایک کسر کے نیچے والا عدد مخرج کہلاتا ہے۔

پس، کسر $\frac{2}{3}$ میں 2 شمار کنندہ اور 3 مخرج ہے۔

اسی طرح کسر $\frac{4}{5}$ میں 4 شمار کنندہ اور 5 مخرج ہے۔

مثال

(i) کسر $\frac{3}{4}$ میں

شمار کنندہ = 3

مخرج = 4

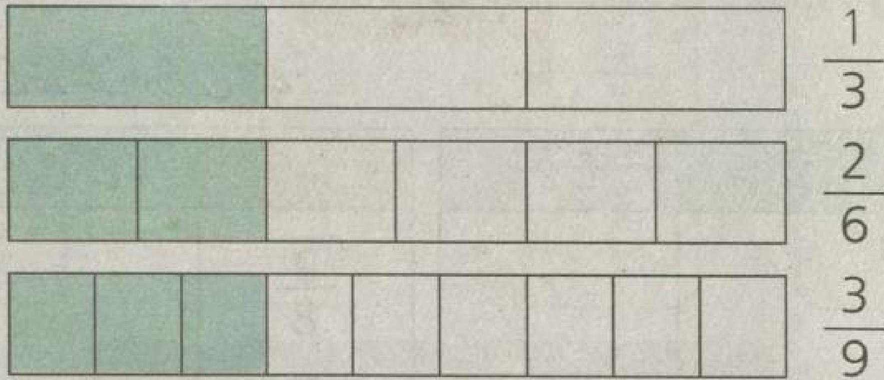
(ii) کسر $\frac{6}{7}$ میں

شمار کنندہ = 6

مخرج = 7

3:2 مترادف کسور

درج ذیل اشکال کو غور سے دیکھیے اور ان کے سایہ دار حصوں کا مشاہدہ کیجیے۔



اشکال کے سایہ دار حصے ظاہر کرتے ہیں کہ $\frac{1}{3}$ ، $\frac{2}{6}$ اور $\frac{3}{9}$ برابر ہیں۔

ریاضی میں ہم مخرج اس طرح لکھ سکتے ہیں $\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{3}{9}$

درج ذیل پر غور کیجیے۔

$\frac{1}{3}$ ، $\frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{2}{6}$ ، $\frac{1 \times 3}{3 \times 3} = \frac{3}{9}$

یہ وضاحت ظاہر کرتی ہے کہ

اگر ہم ایک کسر کے شمار کنندہ اور مخرج کو ایک جیسے عدد (صفر کے علاوہ) سے ضرب دیں تو ہمیں ایک مترادف کسر حاصل ہوتی ہے۔

مثال

$\frac{1}{2}$ اور $\frac{2}{5}$ کی تین تین مترادف کسور معلوم کیجیے۔

حل

وضاحت

$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8}$

$\frac{1 \times 2}{2 \times 2} = \frac{2}{4}$; $\frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{3}{6}$; $\frac{1 \times 4}{2 \times 4} = \frac{4}{8}$

وضاحت

$\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = \frac{6}{15} = \frac{8}{20}$

$\frac{2 \times 2}{5 \times 2} = \frac{4}{10}$; $\frac{2 \times 3}{5 \times 3} = \frac{6}{15}$; $\frac{2 \times 4}{5 \times 4} = \frac{8}{20}$

مشق 3.2

1۔ درج ذیل کسور کے شمار کنندہ اور مخرج لکھیے۔

مخرج	شمار کنندہ	کسور
		$\frac{5}{8}$
		$\frac{7}{10}$
		$\frac{7}{12}$

مخرج	شمار کنندہ	کسور
		$\frac{4}{5}$
		$\frac{2}{7}$
		$\frac{1}{4}$

2۔ درج ذیل کے لیے کسور لکھیے۔

i. شمار کنندہ = 3، مخرج = 6 ☐

ii. شمار کنندہ = 1، مخرج = 6 ☐

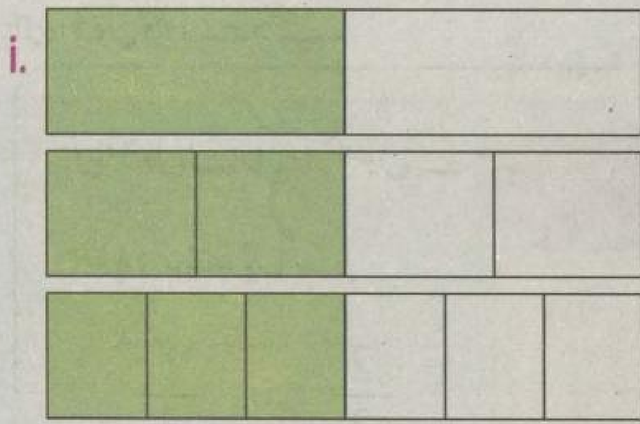
iii. شمار کنندہ = 4، مخرج = 7 ☐

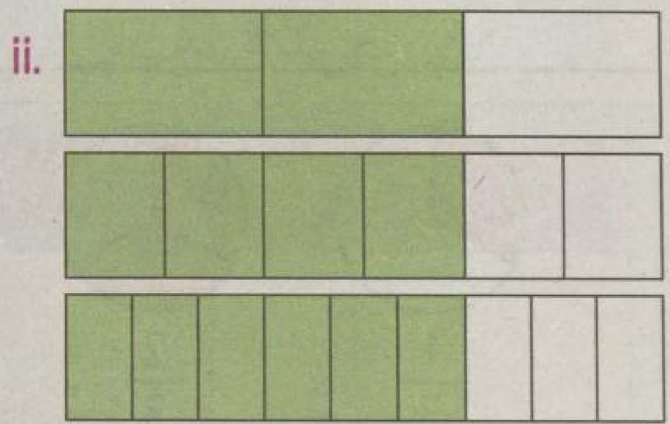
iv. شمار کنندہ = 5، مخرج = 8 ☐

v. شمار کنندہ = 2، مخرج = 10 ☐

vi. شمار کنندہ = 11، مخرج = 12 ☐

3۔ درج ذیل سایہ دار اشکال کی مدد سے مترادف کسور لکھیے۔


i.


ii.

.... = ... = ...

.... = ... = ...

4۔ درج ذیل کے لیے تین تین مترادف کسور لکھیے۔

i. $\frac{1}{2}$	ii. $\frac{3}{4}$	iii. $\frac{2}{5}$	iv. $\frac{3}{7}$
v. $\frac{7}{9}$	vi. $\frac{5}{8}$	vii. $\frac{6}{11}$	viii. $\frac{10}{12}$

3.3 واجب اور غیر واجب کسریں

واجب کسر ایسی کسر جس میں شمار کنندہ مخرج سے چھوٹا ہو واجب کسر کہلاتی ہے۔

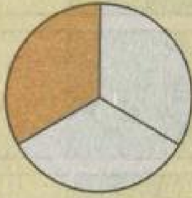
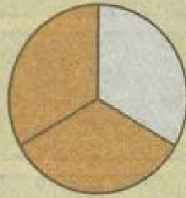
مثال کے طور پر $\frac{1}{2}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{3}{4}$ ، $\frac{5}{7}$ اور $\frac{9}{10}$ واجب کسریں ہیں۔

غیر واجب کسر ایسی کسر جس میں شمار کنندہ مخرج سے بڑا ہو تو غیر واجب کسر کہلاتی ہے۔

مثال کے طور پر $\frac{3}{2}$ ، $\frac{4}{3}$ ، $\frac{5}{4}$ ، $\frac{7}{3}$ اور $\frac{10}{6}$ غیر واجب کسریں ہیں۔

3.4 ہم مخرج کسور کا موازنہ

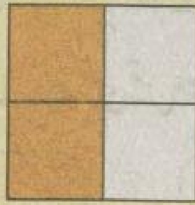
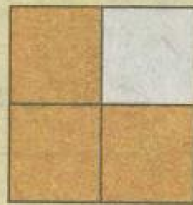
ان اشکال کو غور سے دیکھیے۔

$\frac{1}{3}$ $\frac{2}{3}$

ان اشکال کے سایہ دار حصوں سے ہم یہ مشاہدہ کر سکتے ہیں کہ

$\frac{2}{3} > \frac{1}{3}$

$\frac{1}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{3}{4}$

ان اشکال کے سایہ دار حصوں سے ہم یہ مشاہدہ کر سکتے ہیں کہ

$\frac{3}{4} > \frac{2}{4}$ اور $\frac{2}{4} > \frac{1}{4}$

اگر دو کسور ہم مخرج ہوں تو وہ کسر بڑی ہوگی جس کا شمار کنندہ بڑا ہو۔

مثال

> ، < اور = کو استعمال کرتے ہوئے خالی جگہ پُر کیجیے۔

1. $\frac{4}{5} \square \frac{2}{5}$ 2. $\frac{3}{7} \square \frac{5}{7}$ 3. $\frac{3}{4} \square \frac{3}{4}$

حل

وضاحت

1. $\frac{4}{5} \boxed{>} \frac{2}{5}$ کیونکہ شمار کنندہ 4 بڑا ہے 2 سے یعنی 4 > 2

2. $\frac{3}{7} \boxed{<} \frac{5}{7}$ کیونکہ شمار کنندہ 3 چھوٹا ہے 5 سے یعنی 3 < 5

3. $\frac{3}{4} \boxed{=} \frac{3}{4}$ کیونکہ دونوں کسور کے شمار کنندہ اور مخرج برابر ہیں۔

مشق 3.3

1۔ دیے گئے جدول میں واجب اور غیر واجب کسریں علیٰحدہ علیٰحدہ کیجیے۔

$\frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{3}{2}, \frac{4}{2}, \frac{5}{7}$

$\frac{4}{9}, \frac{7}{2}, \frac{6}{3}, \frac{1}{12}, \frac{10}{4}$

$\frac{7}{8}, \frac{9}{11}, \frac{11}{12}, \frac{10}{12}, \frac{12}{10}$

واجب کسریں	غیر واجب کسریں

2۔ $>$ یا $<$ اور $=$ کو استعمال کرتے ہوئے خالی جگہ پُر کیجیے۔

i. $\frac{1}{5} \square \frac{3}{5}$

ii. $\frac{3}{4} \square \frac{1}{4}$

iii. $\frac{7}{9} \square \frac{5}{9}$

iv. $\frac{5}{7} \square \frac{5}{7}$

v. $\frac{4}{8} \square \frac{6}{8}$

vi. $\frac{5}{9} \square \frac{3}{9}$

vii. $\frac{1}{10} \square \frac{2}{10}$

viii. $\frac{5}{6} \square \frac{2}{6}$

ix. $\frac{2}{9} \square \frac{3}{9}$

x. $\frac{4}{7} \square \frac{1}{7}$

xi. $\frac{7}{10} \square \frac{8}{10}$

xii. $\frac{5}{8} \square \frac{7}{8}$

xiii. $\frac{8}{11} \square \frac{9}{11}$

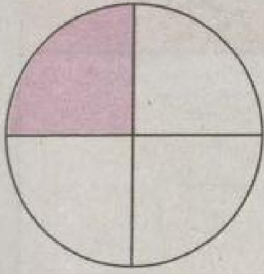
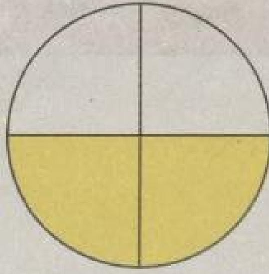
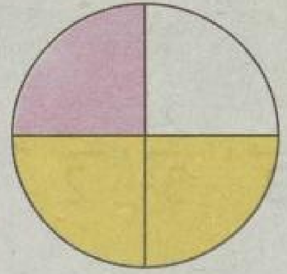
xiv. $\frac{10}{12} \square \frac{9}{12}$

xv. $\frac{5}{13} \square \frac{7}{13}$

3.5 ہم مخرج کسور کی جمع

یہاں ہم سیکھیں گے کہ ہم مخرج کسور کی جمع کیسے ہوتی ہیں۔

درج ذیل کا مشاہدہ کیجیے۔

 +  = 

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$$

جب ہم، ہم مخرج کسور کو جمع کرتے ہیں تو صرف ان کے شمار کنندہ جمع کرتے ہیں۔

یاد رکھیے

دو ہم مخرج کسور کی جمع = $\dfrac{\text{شمار کنندہ کی جمع}}{\text{ہم مخرج}}$

مثال 1

جمع کیجیے۔

(i) $\frac{2}{5} + \frac{1}{5}$

(ii) $\frac{2}{6} + \frac{3}{6}$

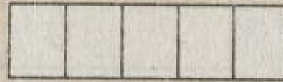
حل

(i) $\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{2+1}{5} = \frac{3}{5}$

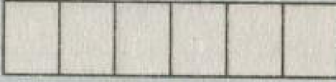
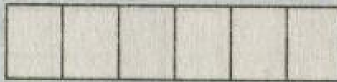
(ii) $\frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{2+3}{6} = \frac{5}{6}$

مثال 2

دی گئی کسور کی جمع کو اشکال میں رنگ کر کے ظاہر کیجیے۔

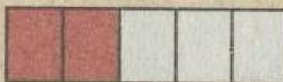
(i)  +  = 

$$\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$$

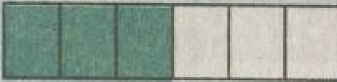
(ii)  +  = 

$$\frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{5}{6}$$

حل

(i)  +  = 

$$\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$$

(ii)  +  = 

$$\frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{5}{6}$$

مشق 3.4

حل کیجیے۔

1. $\frac{1}{5} + \frac{2}{5}$	2. $\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$	3. $\frac{2}{6} + \frac{3}{6}$
4. $\frac{4}{7} + \frac{2}{7}$	5. $\frac{3}{8} + \frac{1}{8}$	6. $\frac{1}{3} + \frac{2}{3}$
7. $\frac{4}{6} + \frac{3}{6}$	8. $\frac{4}{11} + \frac{5}{11}$	9. $\frac{4}{9} + \frac{3}{9}$
10. $\frac{9}{10} + \frac{7}{10}$	11. $\frac{4}{12} + \frac{5}{12}$	12. $\frac{13}{15} + \frac{12}{15}$

درج ذیل کو جمع کیجیے۔

13. $\frac{2}{8}$, $\frac{5}{8}$	14. $\frac{3}{10}$, $\frac{6}{10}$	15. $\frac{10}{13}$, $\frac{2}{13}$

16۔ درج ذیل کسور کی جمع کو اشکال میں رنگ کر کے ظاہر کیجیے۔

(i) $\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \frac{4}{5}$

(ii) $\frac{2}{8} + \frac{5}{8} = \frac{7}{8}$

3.6 ہم مخرج کسور کی تفریق

یہاں ہم سیکھیں گے کہ ہم مخرج کسور کی تفریق کیسے ہوتی ہے۔

درج ذیل کا مشاہدہ کیجیے۔

$$\frac{4}{6} - \frac{3}{6} = \frac{1}{6}$$

اوپر دی گئی بحث سے یہ صاف واضح ہے کہ

جب ہم دو ہم مخرج کسور کو تفریق کرتے ہیں تو صرف ان کے شمار کنندہ تفریق کرتے ہیں۔

مثال1

(i) $\frac{3}{4} - \frac{1}{4}$ (ii) $\frac{7}{8} - \frac{2}{8}$ (iii) $\frac{10}{13} - \frac{5}{13}$

حل

(i) $\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{3-1}{4} = \frac{2}{4}$

(ii) $\frac{7}{8} - \frac{2}{8} = \frac{7-2}{8} = \frac{5}{8}$

(iii) $\frac{10}{13} - \frac{5}{13} = \frac{10-5}{13} = \frac{5}{13}$

مثال2

درج ذیل کسور کی تفریق کو اشکال میں رنگ کر کے ظاہر کیجیے۔

(i) $\frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \frac{1}{4}$

(ii) $\frac{4}{5} - \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$

حل

(i) $\frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \frac{1}{4}$

(ii) $\frac{4}{5} - \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$

مشق 3.4

حل کیجیے۔

1. $\frac{4}{5} - \frac{1}{5}$	2. $\frac{5}{6} - \frac{2}{6}$	3. $\frac{6}{7} - \frac{2}{7}$
4. $\frac{7}{8} - \frac{3}{8}$	5. $\frac{6}{9} - \frac{5}{9}$	6. $\frac{5}{4} - \frac{2}{4}$
7. $\frac{9}{7} - \frac{3}{7}$	8. $\frac{10}{11} - \frac{5}{11}$	9. $\frac{9}{10} - \frac{7}{10}$
10. $\frac{10}{12} - \frac{4}{12}$	11. $\frac{11}{13} - \frac{6}{13}$	12. $\frac{14}{15} - \frac{11}{15}$

درج ذیل کسور کو تفریق کیجیے۔

13. $\frac{2}{9}$ میں سے $\frac{7}{9}$	14. $\frac{3}{10}$ میں سے $\frac{8}{10}$	15. $\frac{7}{12}$ میں سے $\frac{15}{12}$

16۔ درج ذیل کسور کی جمع اشکال میں رنگ کر کے ظاہر کیجیے۔

(i) $\frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$

(ii) $\frac{6}{7} - \frac{4}{7} = \frac{2}{7}$

یونٹ 4

لمبائی، کمیت اور گنجائش کی پیمائش

Measurement of Length, Mass and Capacity

حاصلاتِ تعلم

اس یونٹ کی تکمیل کے بعد طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ

- لمبائی کے معیاری پیمائش (کلومیٹر، میٹر اور سینٹی میٹر) کو مخفف الفاظ کے ساتھ پڑھ سکیں۔
- لمبائی کے معیاری پیمانوں کو مخفف الفاظ کے ساتھ لکھ اور ماپ سکیں۔
- لمبائی کے ایک جیسے پیمانوں کو بلا حاصل اور با حاصل جمع کر سکیں۔
- لمبائی کے ایک جیسے پیمانوں کے جمع (بلا حاصل اور با حاصل) سے متعلق عملی زندگی کے سوالات حل کر سکیں۔
- لمبائی کے ایک جیسے پیمانوں کو بلا حاصل اور با حاصل تفریق کر سکیں۔
- لمبائی کے ایک جیسے پیمانوں کے تفریق (بلا حاصل اور با حاصل) سے متعلق عملی زندگی کے سوالات حل کر سکیں۔
- کمیت/وزن کے معیاری پیمانے (کلوگرام اور گرام) کو مخفف الفاظ کے ساتھ پڑھ سکیں۔
- کمیت/وزن کے معیاری پیمانوں کو مخفف الفاظ کے ساتھ لکھ اور ماپ سکیں۔
- کمیت/وزن کے ایک جیسے پیمانوں کو بلا حاصل اور با حاصل جمع کر سکیں۔
- کمیت/وزن کے ایک جیسے پیمانوں کے جمع (بلا حاصل اور با حاصل) سے متعلق عملی زندگی کے سوالات حل کر سکیں۔
- کمیت/وزن کے ایک جیسے پیمانوں کو بلا حاصل اور با حاصل تفریق کر سکیں۔
- کمیت/وزن کے ایک جیسے پیمانوں کے تفریق (بلا حاصل اور با حاصل) سے متعلق عملی زندگی کے سوالات حل کر سکیں۔
- حجم کے متیاری پیمانے (لٹر اور ملی لٹر) کو مخفف الفاظ کے ساتھ پڑھ سکیں۔
- حجم کے معیاری پیمانوں کو مخفف الفاظ کے ساتھ لکھ اور ماپ سکیں۔
- حجم کے ایک جیسے پیمانوں کو بلا حاصل اور با حاصل جمع کر سکیں۔
- حجم کے ایک جیسے پیمانوں کے جمع (بلا حاصل اور با حاصل) سے متعلق عملی زندگی کے سوالات حل کر سکیں۔
- حجم کے ایک جیسے پیمانوں کو بلا حاصل اور با حاصل تفریق کر سکیں۔
- حجم کے ایک جیسے پیمانوں کے تفریق (بلا حاصل اور با حاصل) سے متعلق عملی زندگی کے سوالات حل کر سکیں۔

4.1 لمبائی

ہم جماعت دوم میں لمبائی کے بارے میں پڑھ چکے ہیں۔ ہم لمبائی کی اکائیوں میٹر اور سینٹی میٹر سے بھی واقف ہیں۔

4.1.1 لمبائی کی اکائیاں

سینٹی میٹر، میٹر اور کلومیٹر لمبائی کی اکائیاں ہیں۔ سینٹی میٹر، میٹر اور کلومیٹر کو بالترتیب cm, m اور km سے ظاہر کرتے ہیں۔ لمبائی کی بنیادی اکائی سینٹی میٹر ہے۔ ہم چھوٹی لمبائیوں کی پیمائش کیلئے سینٹی میٹر اور بڑی لمبائیوں کیلئے میٹر استعمال کرتے ہیں۔ دو جگہوں کے درمیانی فاصلے کو کلومیٹر کے ذریعے ماپا جاتا ہے۔

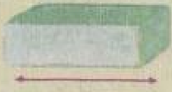
یاد رکھیے

100 cm = 1m
1000 m = 1 km

مشق 4.1

1۔ اندازہ لگایئے اور درج ذیل اشیا کی لمبائی ماپنے کے لیے مناسب اکائی (cm، m اور km) کا انتخاب کیجیے۔

i. ربڑ



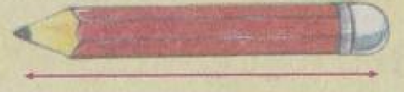
کی لمبائی ------ ماپی جاتی ہے۔

ii. الماری



کی لمبائی ------ ماپی جاتی ہے۔

iii. پنسل



کی لمبائی ------ ماپی جاتی ہے۔

iv. رنگین پنسل



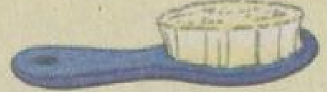
کی لمبائی ------ ماپی جاتی ہے۔

v. کھمبا



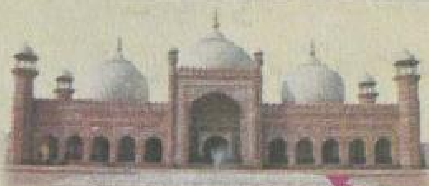
کی لمبائی ------ ماپی جاتی ہے۔

vi. بالوں والے برش



کی لمبائی ------ ماپی جاتی ہے۔

vii.



بادشاہی مسجد، لاہور



فیصل مسجد، اسلام آباد

فاصلہ ------- میں ماپا جاتا ہے۔

2۔ پیمائش کیجیے اور درج ذیل کی لمبائیاں لکھیے۔

i. ....5 cm........

ii. ....

iii. ....

iv. ....

v. ....

3۔ سینٹی میٹر، میٹر اور کلومیٹر کے الفاظ استعمال کرتے ہوئے درج ذیل خالی جگہ پر کیجیے۔

i۔ آپ کی ریاضی کی کتاب کی لمبائی ______________ میں ماپی جاتی ہے۔

ii۔ کمرہ جماعت کی لمبائی ______________ میں ماپی جاتی ہے۔

iii۔ آپ کی رنگین پنسل کی لمبائی ______________ میں ماپی جاتی ہے۔

iv۔ ایک درخت کی لمبائی ______________ میں ماپی جاتی ہے۔

v۔ لاہور اور ملتان کے درمیانی فاصلہ کو ______________ میں ماپا جاتا ہے۔

4.1.2 لمبائی کی مقداروں کی جمع

آیئے ہم ایک جیسی لمبائیوں کی بلا حاصل اور با حاصل جمع سیکھتے ہیں۔

مثال 1 درج ذیل کو جمع کیجیے۔

i. 2m 34cm + 1m 25cm ii. 5m 68cm + 4m 53cm

iii. 4km 375m + 3km 456m iv. 6km 650m 58cm + 7km 585m 70cm

حل

i.

	m	cm
	2	35
+	1	24
	3	59

ii.

	m	cm
	①	①
	5	68
+	4	53
	10	21

iii.

	km	m
		①①
	4	375
+	3	456
	7	831

iv.

	km	m	cm
	①	①	①
	6	650	58
+	7	585	70
	14	236	28

لمبائیوں کی جمع سے متعلق عملی زندگی کے سوالات



مثال 2 فاطمہ نے ایک دکان سے 12 میٹر 65 سینٹی میٹر اور دوسری دکان سے 7 میٹر اور 50 سینٹی میٹر کپڑا خریدا، کپڑے کی کل لمبائی معلوم کیجیے۔

حل

		m	cm
		①①	
ایک دکان سے خریدے گئے کپڑے کی لمبائی	=	12	65
دوسری دکان سے خریدے گئے کپڑے کی لمبائی	=	+ 7	50
کپڑے کی کل لمبائی	=	20	15

پس کپڑے کی کل لمبائی 20 میٹر اور 15 سینٹی میٹر ہے۔

مشق 4.2

1۔ درج ذیل کو حل کیجیے۔

i.

m	cm
3	65
+2	12

ii.

m	cm
5	36
+ 6	75

iii.

km	m
12	695
+ 9	213

iv.

km	m
28	385
+ 15	840

v.

km	m	cm
3	312	57
+ 4	108	34

vi.

km	m	cm
35	815	65
+ 12	436	87

2- درج ذیل کو جمع کیجیے۔

i. 4m 95cm, 3m 75cm

ii. 18m 48cm, 9m 72cm

iii. 23km 555m, 18km 850m

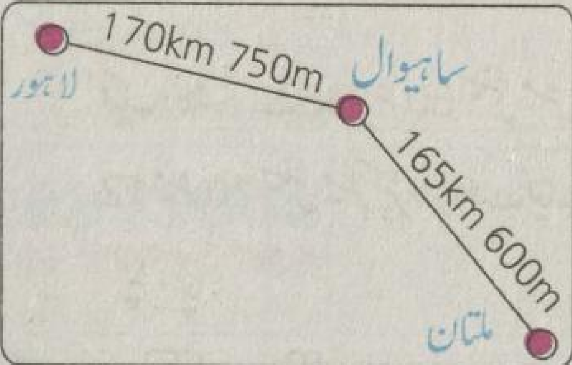
iv. 42km 440m 75cm, 29km 708m 35cm



3- ایک گھر کو بجلی مہیا کرنے کیلیئے 45 میٹر 75 سینٹی میٹر اور 28 میٹر 45 سینٹی میٹر تار کی ضرورت ہے، تار کی کل لمبائی معلوم کیجیے۔



4- ایک دکاندار نے 110 میٹر 65 سینٹی میٹر سفید کپڑا، 85 میٹر 50 سینٹی میٹر سرخ کپڑا اور 56 میٹر 35 سینٹی میٹر سبز کپڑا خریدا۔ بتایئے خریدے گئے کپڑے کی کل لمبائی کیا ہوگی؟



5- لاہور اور ساہیوال؛ ساہیوال اور ملتان کا درمیانی فاصلہ نقشہ میں دکھایا گیا ہے۔ لاہور اور ملتان کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجیے۔



6- رضا روزانہ گھر سے مسجد، مسجد سے مارکیٹ اور مارکیٹ سے سکول جاتے ہوئے کتنا فاصلہ طے کرتا ہے؟

4.1.3 لمبائی کی مقداروں کی تفریق

آیئے ہم ایک جیسی لمبائیوں کی بلا حاصل اور باحاصل تفریق سیکھتے ہیں۔

مثال 1 درج ذیل کو حل کیجیے۔

i. 5m 68cm – 4m 25cm ii. 8km 450m – 5km 780m

iii. 15km 385m 46cm – 9km 462m 55cm

حل

i.

m	cm
5	86
– 4	25
1	61

ii.

km	m
(7)	(13) ~~3~~ (15)
~~8~~	~~4~~ ~~5~~ 0
– 5	780
2	670

iii.

km	m	cm
(4)	(13) (4)	(14)
1 ~~5~~	~~3~~ 8 ~~5~~	~~4~~ 6
– 9	462	55
5	922	91

لمبائیوں کی تفریق سے متعلق عملی زندگی کے سوالات

مثال 2

ایک دکاندار نے 38 میٹر 50 سینٹی میٹر والے کپڑے کے تھان سے 12 میٹر 70 سینٹی میٹر کپڑا فروخت کیا۔ کپڑے کے تھان میں کل کتنا کپڑا بچا؟



حل

		m	cm
		(7)	(15)
کل کپڑے کی لمبائی	=	3 ~~8~~	~~5~~0
فروخت کیے گئے کپڑے کی لمبائی	=	– 12	70
بقایا کپڑے کی لمبائی	=	25	80

پس تھان میں بقایا کپڑے کی کل لمبائی 25 میٹر 80 سینٹی میٹر ہے۔

مشق 4.3

1- حل کیجیے۔

i.

	m	cm
	6	85
−	2	43

ii.

	m	cm
	15	56
−	8	72

iii.

	km	m
	20	84
−	12	46

iv.

	km	m
	25	368
−	14	437

v.

	km	m	cm
	9	576	78
−	7	658	59

vi.

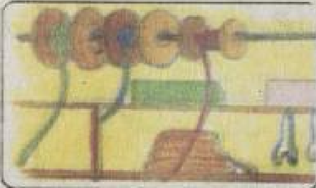
	km	m	cm
	28	453	85
−	13	814	30

2- درج ذیل کی تفریق کیجیے۔

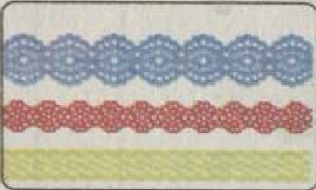
i. 7m 28cm میں سے 4m 69cm

ii. 85km 600m میں سے 68km 585m

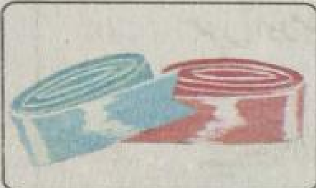
iii. 38km 385m 50cm میں سے 14km 894m 70cm



3- ایک دکاندار نے 100 میٹر 80 سینٹی میٹر تار کے رول سے 25 میٹر 50 سینٹی میٹر تار کاٹی۔ رول میں کل کتنی تار بچی؟



4- ردا نے 5 میٹر 82 سینٹی میٹر لیس خریدی۔ اس نے 4 میٹر 47 سینٹی میٹر لیس ایک قمیض پر لگائی اس کے پاس بچی ہوئی لیس کی لمبائی بتائیں۔



5- ایک دکاندار 1000 میٹر ربن کی ریل سے 589 میٹر ربن فروخت کر دیا۔ بتائیے اس کے پاس کتنا ربن بچا؟



6- احمد 720 کلومیٹر 450 میٹر کا سفر بس اور ٹیکسی کے ذریعے طے کر کے اپنے دادا کے گھر پہنچا۔ اگر اس نے 568 کلومیٹر 700 میٹر کا سفر بس کے ذریعے طے کیا ہو تو ٹیکسی میں کیے گئے سفر کا فاصلہ بتائیے؟

سرگرمی

ریحانہ کے پاس مختلف لمبائیوں کے ربن ہیں جو کہ درج ذیل تصویروں میں دکھائے گئے ہیں۔ان ربن کی لمبائی ناپیں اور تحریر کیجیے۔

i. ______7______ cm

ii. ____________ cm

iii. ____________ cm

iv. ____________ cm

v. ____________ cm

iv. ____________ cm

v. ____________ cm

درج ذیل سوالات کے جوابات دیجیے۔

i۔ نیلے اور سرخ رنگ کے ربن کی کل لمبائی ____________ ہے۔

ii۔ سبز اور پیلے رنگ کے ربن کی کل لمبائی ____________ ہے۔

iii۔ سرخ اور سبز رنگ کے ربن کی لمبائیوں میں ____________ کا فرق ہے۔

iv۔ نیلے اور گلابی رنگ کے ربن کی لمبائیوں میں ____________ کا فرق ہے۔

v۔ تمام ربن کی کل لمبائی ____________ ہے۔

4.2 کمیت/وزن

4.2.1 کمیت/وزن کی اکائیاں

کمیت/وزن کی معیاری اکائی کلوگرام (kg) ہے ہم ہلکے وزن/کمیت کی پیمائش کے لئے گرام (g) استعمال کرتے ہیں۔ مثال کے طور پر آٹے، چاول، آلو، پھل وغیرہ کا وزن ہم کلوگرام (kg) جبکہ سونے اور چاندی کے زیور کا وزن گرام (g) میں ہوتا ہے۔

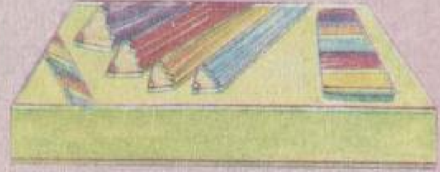
یاد رکھیے
1 kg = 1000 g

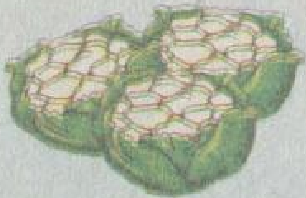
مشق 4.4

1۔ اندازہ لگایئے اور درج ذیل اشیاء کے وزن کو ماپنے کے لیے مناسب اکائی (kg یا g) کا انتخاب کیجیے۔

i.

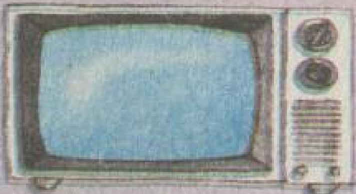
کا وزن ....g.... ماپا جاتا ہے۔

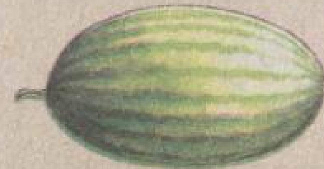
ii.

کا وزن .... ماپا جاتا ہے۔

iii.

کا وزن .... ماپا جاتا ہے۔

iv.

کا وزن .... ماپا جاتا ہے۔

v.

کا وزن .... ماپا جاتا ہے۔

vi.

کا وزن .... ماپا جاتا ہے۔

2۔ کلوگرام یا گرام استعمال کرتے ہوئے خالی جگہ پُر کیجیے۔

i۔ سیبوں کا وزن ____کلوگرام____ میں کیا جاتا ہے۔

ii۔ آپ کی پنسل کا وزن ____________ میں کیا جاتا ہے۔

iii۔ آپ کی سائیکل کا وزن ____________ میں کیا جاتا ہے۔

iv۔ آپ کے کمپیوٹر کا وزن ____________ میں کیا جاتا ہے۔

v۔ آپ کی چوڑیوں کا وزن ____________ میں کیا جاتا ہے۔

vi۔ آپ کی چپس کا وزن ____________ میں کیا جاتا ہے۔

vii۔ ایک سکے کا وزن ____________ میں کیا جاتا ہے۔

4.2.2 وزن کی مقداروں کی جمع

آیئے ہم ایک جیسے وزن کی بلا حاصل اور با حاصل جمع سیکھتے ہیں۔

مثال 1 درج ذیل کو جمع کیجیے۔

i. 315g + 174g ii. 4298kg + 3415kg

iii. 28kg 450g + 12kg 372g

حل

i.

```
  315g
+ 174g
  489g
```

ii.

```
   1 1
  4298kg
+ 3415kg
  7713kg
```

iii.

```
  kg    g
  1     1
  28   450
+ 12   372
  40   822
```

وزن کی جمع سے متعلق عملی زندگی کے سوالات

مثال 2



آصف نے 10 کلوگرام 250 گرام آم،
6 کلوگرام 500 گرام خربوزے اور 5 کلوگرام
150 گرام سیب خریدے۔ خریدے گئے
پھلوں کا کل وزن بتائیے۔

حل

		kg	g
			①
آموں کا کل وزن	=	10	250
خربوزوں کا کل وزن	=	6	500
سیبوں کا کل وزن	=	+ 5	150
پھلوں کا کل وزن	=	21	900

پس پھلوں کا کل وزن 21 کلوگرام 900 گرام ہے۔

مشق 4.5

1۔ حل کیجیے۔

i.
```
  270g
+ 120g
______
```

ii.
```
  649g
+ 271g
______
```

iii.
```
  6231kg
+ 1889kg
________
```

iv.
```
  kg   g
   8  563
+  6  324
_________
```

v.
```
  kg   g
  14  850
+  7  475
_________
```

vi.
```
  kg   g
  45  985
+ 37  236
_________
```

2۔ حل کیجیے۔

i. 350g + 200g　　ii. 758kg + 265kg

iii. 35kg 375g + 18kg 900g　　iv. 65kg 495g + 25kg 750g



3۔ مسز آمنہ نے اپنے باروچی خانہ کے لیے 250 گرام کالی مرچ، 350 گرام سرخ مرچ اور 500 گرام نمک خریدا۔ تمام مصالحوں کا کل وزن معلوم کیجیے۔



4۔ تین دوستوں کا وزن بالترتیب 38 کلوگرام 450 گرام، 42 کلوگرام 750 گرام اور 45 کلوگرام 380 گرام ہے۔ ان کا کل وزن معلوم کیجیے؟



5۔ پھل فروش نے ایک ہفتہ میں 315 کلوگرام 500 گرام سیب، 685 کلوگرام 750 گرام آم اور 450 کلوگرام 250 گرام امرود فروخت کیے۔ اُس کے فروخت کئے گئے پھل کا وزن معلوم کیجیے۔

4.2.3 وزن کی مقداروں کی تفریق

آیئے ہم ایک جیسے وزن کی بلا حاصل اور باحاصل تفریق سیکھتے ہیں۔

مثال 1　درج ذیل کو تفریق کیجیے۔

i. 578g – 342g　　ii. 5302kg – 3415kg

iii. 18kg 463g – 6kg 625g

حل

i.

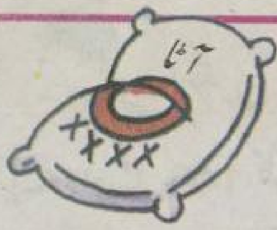
	5 7 8 g
–	3 4 2 g
	2 3 6 g

ii.

	(4) (12) (9) (12)
	~~5~~ ~~3~~ ~~0~~ ~~2~~ kg
–	3 4 1 5 kg
	1 8 8 7 kg

iii.

	kg	g
	(7)	(14) (5) (13)
	1~~8~~	~~4~~ ~~6~~ ~~3~~
–	6	6 2 5
	11	8 3 8



مثال 2 احمد نے مارکیٹ سے 20 کلوگرام 900 گرام آٹا خریدا اس کے گھر والوں نے ایک ہفتہ میں 13 کلوگرام 750 گرام آٹا استعمال کیا۔اس کے پاس کتنا آٹا بچا؟

حل

آٹے کا وزن	=	~~20~~ (1)(10)	~~90~~0 (8)(10)
جو آٹا استعمال ہوا	=	− 13	750
جو آٹا بچا	=	7	150

پس، بچے ہوئے آٹے کا وزن 7 کلوگرام 150 گرام ہے۔

مشق 4.6

1۔ تفریق کیجیے۔

i. 496 g − 253 g

ii. 624 kg − 235 kg

iii. 5302 kg − 1415 kg

iv.

kg	g
15	576
− 9	435

v.

kg	g
25	308
− 16	457

vi.

kg	g
45	135
− 23	274

2۔ تفریق کیجیے۔

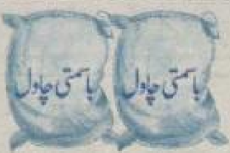
i 600 گرام میں سے 348 گرام　　ii 428 کلوگرام میں سے 175 کلوگرام

iii 14 کلوگرام 345 گرام میں سے 8 کلوگرام 125 گرام　　iv 20 کلوگرام 500 گرام میں سے 12 کلوگرام 815 گرام

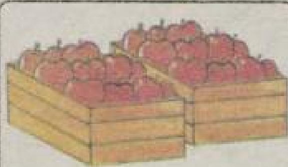
3۔ ایک دکاندار کے پاس 100 کلوگرام چینی تھی۔اس نے ایک دن میں 52 کلوگرام چینی بیچی، اس کے پاس کل کتنی چینی بچی؟



4۔ عباس نے ایک شادی کی تقریب کیلئے 250 کلوگرام 500 گرام چاول خریدے۔ان میں سے 185 کلوگرام 850 گرام چاول استعمال ہوئے۔اس کے پاس کتنے چاول بچے؟

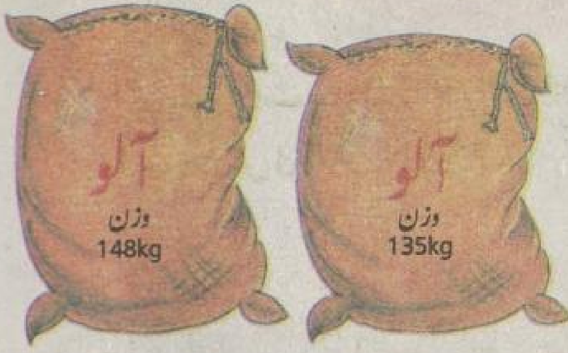


5۔ ایک کولڈ سٹوریج میں 5000 کلوگرام 25 گرام سیب رکھے گئے۔ان میں سے 3550 کلوگرام 750 گرام سیب فروخت کر دیے گئے۔بتائیے کولڈ سٹوریج میں کل کتنے سیب بچے؟





سرگرمی



ایک دکان میں 148 کلوگرام اور 135 کلوگرام آلو کی دو بوریاں ہیں۔ اگر دکاندار 178 کلوگرام آلو دونوں بوریوں میں سے بیچ دیتا ہے۔ دکان میں بچے ہوئے آلو کا وزن معلوم کیجیے۔

4.3 حجم / گنجائش

ہم گنجائش کے بارے میں پہلے پڑھ چکے ہیں۔ ہم اس کی اکائی لٹر (ℓ) سے بھی واقف ہیں جو کہ گنجائش کی معیاری اکائی ہے۔ آیئے گنجائش کے بارے میں مزید پڑھتے ہیں۔

4.3.1 گنجائش کی اکائیاں

گنجائش کی معیاری اکائیاں لٹر (ℓ) اور ملی لٹر ($m\ell$) ہیں۔ ملی لٹر گنجائش کی اکائی ہے جو کہ مائع اشیاء کی چھوٹی مقداروں کو ماپنے کیلئے استعمال کرتے ہیں۔

یاد رکھیے
$1\ell = 1000\ m\ell$

مشق 4.7

1۔ اندازہ لگایئے اور درج ذیل اشیاء کی گنجائش ماپنے کیلئے اکائی (ℓ یا $m\ell$) کا انتخاب کیجیے۔

i. 

ℓ میں ماپا جاتا ہے۔

ii. 

.... میں ماپا جاتا ہے۔

iii. 

.... میں ماپا جاتا ہے۔

iv. 

.... میں ماپا جاتا ہے۔

v. 

.... میں ماپا جاتا ہے۔

vi. 

.... میں ماپا جاتا ہے۔

2۔ لٹر اور ملی لٹر کے الفاظ کو استعمال کرتے ہوئے خالی جگہ پُر کیجیے۔

(i) جگ کی گنجائش ______لٹر___ میں ماپی جاتی ہے

(ii) پانی کے گلاس کی گنجائش ____________ میں ماپی جاتی ہے۔

(iii) پانی کے ٹینک کی گنجائش ____________ میں ماپی جاتی ہے۔

(iv) سیاہی کی دوات کی گنجائش ____________ میں ماپی جاتی ہے۔

(v) دودھ ________ میں ماپا جاتا ہے۔

(vi) تیل ________ میں ماپا جاتا ہے۔

4.3.2 گنجائش کی مقداروں کی جمع

آیئے ہم گنجائش کی ایک جیسی مقداروں کی بلا حاصل اور با حاصل جمع سیکھتے ہیں۔

مثال 1 درج ذیل کو حل کیجیے۔

I 425 mℓ + 310 mℓ ii. 568 ℓ + 254 ℓ
iii. 15 ℓ 285 mℓ + 8 ℓ 534 mℓ

حل

i.

425 mℓ
+ 310 mℓ
735 mℓ

ii.

① ①
568 ℓ
+ 254 ℓ
822 ℓ

iii.

ℓ	mℓ
①	①
15	285
+ 8	534
23	819

گنجائش کی مقداروں کی جمع سے متعلق عملی زندگی کے سوالات



مثال 2 جمیلہ نے اپنی کار میں سوموار کو 20 لٹر 500 ملی لٹر اور منگل کو 30 لٹر 235 ملی لٹر پٹرول ڈلوایا۔ بتایئے اس نے دودنوں میں کتنا پٹرول ڈلوایا؟

حل

		ℓ	mℓ
جمیلہ نے سوموار کو پٹرول ڈلوایا	=	20	500
جمیلہ نے منگل کو پٹرول ڈلوایا	=	+ 30	235
دودنوں میں ڈلوایا گیا پٹرول	=	50	735

پس جمیلہ نے دودنوں میں اپنی کار میں 50 لٹر 735 ملی لٹر پٹرول ڈلوایا۔

مشق 4.8

1۔ حل کیجیے۔

i.
$$\begin{array}{r} 350\ m\ell \\ +\ 125\ m\ell \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

ii.
$$\begin{array}{r} 540\ m\ell \\ +\ 369\ m\ell \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

iii.
$$\begin{array}{r} 898\ m\ell \\ +\ 102\ m\ell \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

iv.
$$\begin{array}{rrr} & \ell & m\ell \\ & 15 & 398 \\ + & 3 & 575 \\ \hline & & \\ \hline \end{array}$$

v.
$$\begin{array}{rrr} & \ell & m\ell \\ & 35 & 215 \\ + & 15 & 893 \\ \hline & & \\ \hline \end{array}$$

vi.
$$\begin{array}{rrr} & \ell & m\ell \\ & 46 & 715 \\ + & 23 & 375 \\ \hline & & \\ \hline \end{array}$$

2۔ جمع کیجیے۔

i. 320 mℓ, 175 mℓ

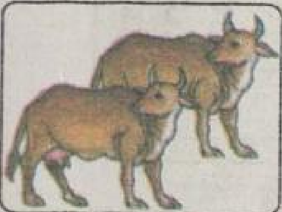
ii. 608 ℓ, 475 ℓ

iii. 17 ℓ 540 mℓ, 5 ℓ 650 mℓ

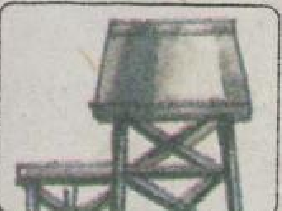
iv. 36 ℓ 175 mℓ, 25 ℓ 950 mℓ



3۔ رحمت اور اس کی چھوٹی بہن روزانہ بالترتیب 450 ملی لٹر اور 350 ملی لٹر دودھ پیتے ہیں۔ وہ روزانہ کتنا دودھ پیتے ہیں؟



4۔ ایک گوالے کی دو گائیں ہیں۔ ایک گائے 9 لٹر 350 ملی لٹر اور دوسری گائے 15 لٹر 950 ملی لٹر دودھ دیتی ہے۔ ان دونوں گائے سے وہ کتنا دودھ حاصل کرتا ہے؟



5۔ تین پانی کے ٹینکوں کی گنجائش بالترتیب 220 لٹر 500 ملی لٹر، 175 لٹر 250 ملی لٹر اور 255 لٹر 850 ملی لٹر ہے۔ ان پانی کے ٹینکوں کی کل گنجائش معلوم کیجیے۔



6۔ ایک دکاندار نے کھانا پکانے والا تیل تین ہفتوں میں بالترتیب 450 لٹر 125 ملی لٹر، 350 لٹر 750 ملی لٹر اور 115 لٹر 550 ملی لٹر خریدا۔ اس نے تین ہفتوں میں کل کتنا کھانا پکانے والا تیل خریدا؟

4.3.2 گنجائش کی مقداروں کی تفریق

آیئے ہم گنجائش کی ایک جیسی مقداروں کی بلاحاصل اور باحاصل تفریق سیکھتے ہیں۔

مثال 1 درج ذیل کو حل کیجیے۔

i. 598 mℓ − 463 mℓ ii. 4111 ℓ − 1592 ℓ

iii. 45 ℓ 285 mℓ − 21 ℓ 636 mℓ

حل

i.

598 mℓ
− 463 mℓ
135 mℓ

ii.

3	10	10	11
~~4~~	~~1~~	~~1~~	~~1~~ ℓ
− 1	5	9	2 ℓ
2	5	1	9 ℓ

iii.

ℓ	mℓ
4	12 7 15
4~~5~~	~~2~~8~~5~~
− 21	636
23	649

گنجائش کی مقداروں کی تفریق سے متعلق عملی زندگی کے سوالات

مثال 2 ایک گوالے کے پاس 98 لٹر 450 ملی لٹر دودھ ہے۔ اُس نے ایک دن میں 65 لٹر 850 ملی لٹر دودھ فروخت کیا۔ بتائیے اس کے پاس کل کتنا دودھ بچا؟

حل

		ℓ	mℓ
		(7)	(14)
کل دودھ	=	9~~8~~	~~4~~50
جو دودھ فروخت کیا	=	− 65	850
بقایا دودھ	=	32	600

پس گوالے کے پاس 32 لٹر 600 ملی لٹر دودھ بچا۔

مشق 4.9

1۔ حل کیجیے۔

i.

380 mℓ
− 250 mℓ

ii.

530 ℓ
− 245 ℓ

iii.

4235 ℓ
− 1310 ℓ

iv.

ℓ	mℓ
9	625
− 2	214

v.

ℓ	mℓ
19	705
− 9	824

vi.

ℓ	mℓ
31	200
− 12	315

2۔تفریق کیجیے۔

i 450 ملی لٹر میں سے 380 ملی لٹر

ii 1000 ملی لٹر میں سے 550 ملی لٹر

iii 8 لٹر 530 ملی لٹر میں سے 5 لٹر 950 ملی لٹر

iv 20 لٹر 190 ملی لٹر میں سے 15 لٹر 380 ملی لٹر



3۔ ایک چھوٹی بوتل میں 750 ملی لٹر دوائی ہے۔ 365 ملی لٹر دوائی مریض نے استعمال کر لی بتائیے بوتل میں کتنی دوائی بچی؟



4۔ ایک کار کے تیل کے ٹینک میں 40 لٹر 500 ملی لٹر پٹرول ہے، ایک سفر میں 18 لٹر 225 ملی لٹر پٹرول استعمال ہوا۔ بتائیے کار کے ٹینک میں کتنا پٹرول بچا؟



5۔ ایک پانی کے ٹینک میں 300 لٹر 750 ملی لٹر پانی ہے۔ اس میں سے 215 لٹر 980 ملی لٹر پانی استعمال ہوا۔ بتائیے ٹینک میں کل کتنا پانی بچا؟



6۔ ایک پٹرول پمپ میں 8000 لٹر پٹرول ہے۔ پٹرول پمپ نے 5325 لٹر پٹرول فروخت کر دیا۔ بتائیے پٹرول پمپ کے پاس کتنا پٹرول بچا؟





ایک پٹرول پمپ کے ٹینک میں 1000 لٹر پٹرول تھا۔ ایک دن میں 725 لٹر پٹرول فروخت کیا اور اگلے دن ہی پٹرول پمپ کے ٹینک میں 535 لٹر پٹرول شامل کر لیا گیا۔ اب بتائیے ٹینک میں کتنا پٹرول ہے؟

یونٹ 5

وقت

TIME

حاصلاتِ تعلم

اس یونٹ کی تکمیل کے بعد طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ

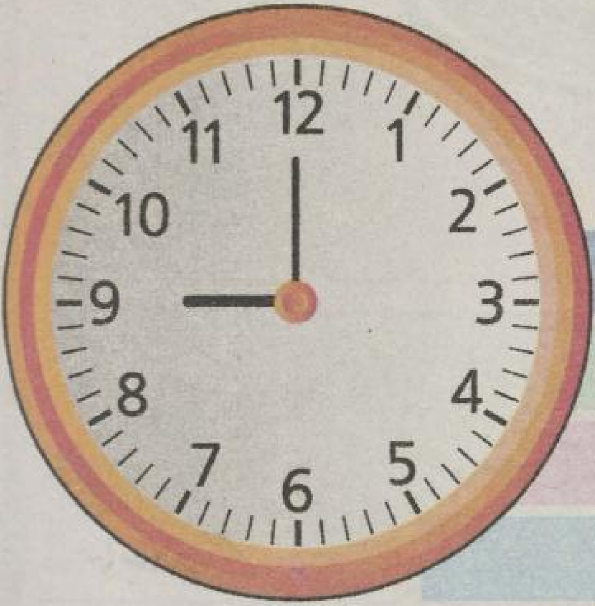
- 12 گھنٹے والی گھڑی کے وقت کے ریکارڈ کرنے کے لئے .a.m اور .p.m کا استعمال کر سکیں۔
- روایتی اور ڈیجیٹل کلاک سے وقت پڑھ اور لکھ سکیں۔
- کیلنڈر سے دن اور تاریخ پڑھ اور لکھ سکیں۔
- وقت کو (گھنٹوں میں) جمع کر سکیں۔
- وقت کی جمع (گھنٹوں میں) سے متعلق عملی زندگی کے سوالات حل کر سکیں۔
- وقت کو (گھنٹوں میں) تفریق کر سکیں۔
- وقت کی تفریق (گھنٹوں میں) سے متعلق عملی زندگی کے سوالات حل کر سکیں۔

5.1 وقت کی اکائیاں

دہرائی

ہم دوسری جماعت میں روایتی اور ڈیجیٹل گھڑیوں کے ذریعے وقت کو گھنٹوں، سوا، پونے وغیرہ میں بتانا سیکھ چکے ہیں۔

آیئے دہرائی کرتے ہیں۔



(i) ایک دن میں 24 گھنٹے ہوتے ہیں

(ii) ایک گھنٹہ میں 60 منٹ ہوتے ہیں۔

(iii) ایک ہفتہ میں 7 دن ہوتے ہیں۔

(iv) ایک شمسی سال میں 12 ماہ ہوتے ہیں۔

(v) ایک قمری سال میں 12 ماہ ہوتے ہیں۔

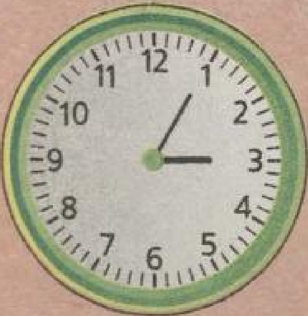
(vi) مارچ کے مہینے میں 31 دن ہوتے ہیں۔

(vii) شمسی سال میں 365 دن ہوتے ہیں۔

مشق 5.1

1۔ وقت پڑھیے اور لکھیے۔

i.



3 : 05

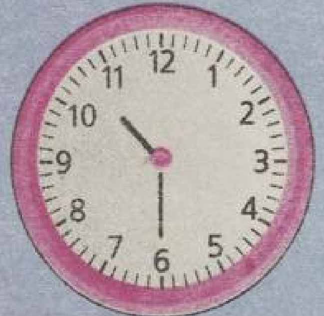
3 بج کر 5 منٹ

ii.



:

iii.

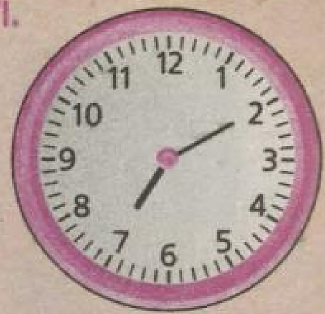


:











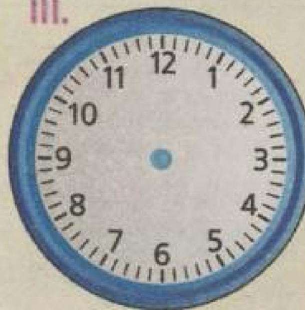
2۔ دیے گئے وقت کے مطابق گھڑیوں کی منٹ اور گھنٹوں کی سوئیاں بنائیے۔



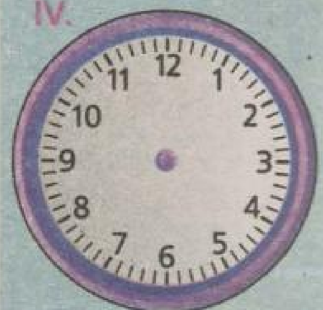
i. سوا چار



ii. 7 بجکر 5 منٹ



iii. پونے چار



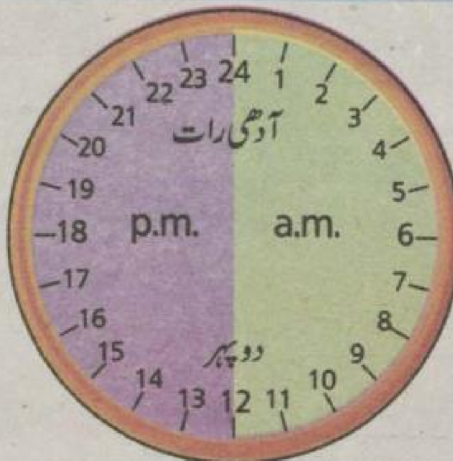
iv. 2 بجنے میں 5 منٹ

a.m. اور p.m. کا استعمال

ایک دن میں 24 گھنٹے ہوتے ہیں۔ ان کو دو برابر حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔
12 گھنٹے آدھے دن سے پہلے اور 12 گھنٹے آدھے دن کے بعد

1 دن = 24 گھنٹے

آدھی رات 12 بجے سے دوپہر 12 بجے تک کا وقت انٹی میریڈیم (a.m.) کہلاتا ہے۔

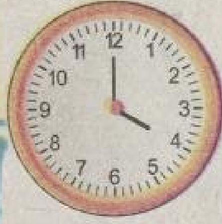


دوپہر 12 بجے سے آدھی رات 12 بجے تک کا وقت پوسٹ میریڈیم (p.m.) کہلاتا ہے۔

مثال کے طور پر



صبح کے چار بجے ہم
4 a.m. لکھتے ہیں۔



شام کے چار بجے ہم
4 p.m. لکھتے ہیں۔



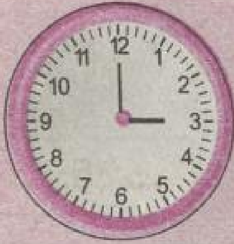


یاد رکھیے

- ہم O'clock کے ساتھ a.m اور p.m نہیں لکھتے۔
- ہم 12 بجے کے ساتھ a.m. اور p.m. نہیں لکھتے۔
- ہم 12 بجے کے ساتھ دوپہر یا رات لکھتے ہیں۔

مشق 5.2

1۔ دیے گئے وقت کو a.m. اور p.m. میں لکھیے۔

i.

دوپہر کے بعد
3:00 pm

ii.

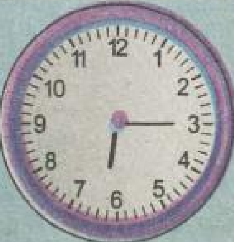
صبح

iii.

شام

iv.

دوپہر سے پہلے

v.

صبح سویرے

vi.

آدھی رات سے پہلے

vii.

رات دیر سے

viii.

آدھی رات

کیلنڈر

ہم جماعت دوم میں پہلے ہی کیلنڈر کے بارے میں پڑھ چکے ہیں اور شمسی سال کے 12 مہینوں کے نام یاد کر چکے ہیں۔ ایک کیلنڈر میں سال کی تاریخوں اور دنوں کا ریکارڈ ہوتا ہے۔ یہ ایک سال میں مہینوں اور ہفتوں کے بارے میں بھی بتاتا ہے۔ نیچے دیے گئے کیلنڈر کو دیکھیے۔

کیلنڈر 2015

جنوری

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

فروری

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

مارچ

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

اپریل

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

مئی

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

جون

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

جولائی

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

اگست

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

ستمبر

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

اکتوبر

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

نومبر

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

دسمبر

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

دیے گئے کیلنڈر کو غور سے دیکھیے اور خالی جگہ پُر کیجیے۔

(i) ماہ جنوری میں ---------- دن ہوتے ہیں۔

(ii) 30 مارچ کو ---------- کا دن ہے۔

(iii) سال کا سب سے چھوٹا مہینہ ---------- کا ہے۔

(iv) ستمبر کے مہینے میں ---------- اتوار ہیں۔

(v) سال کی آخری تاریخ کو ---------- کا دن ہے۔

(vi) سال کا آخری مہینہ ---------- ہے۔

(vii) 5 اپریل سے لے کر 29 مئی تک کل دن ---------- ہیں۔

12 مئی 2015 کو اس طرح لکھتے ہیں 12-05-2015

24 اکتوبر 2015 کو اس طرح لکھتے ہیں 24-10-2015

مشق 5.3

1۔ درج ذیل تاریخ کو مختصر شکل میں لکھیے۔

(i)	20 جولائی 1973	
(ii)	30 ستمبر 1984	
(iii)	28 مئی 1998	
(iv)	یکم جنوری 2000	
(v)	8 اکتوبر 2008	
(vi)	30 دسمبر 2010	

2۔ درج ذیل تاریخوں کو مختصر شکل میں لکھیے اور کیلنڈر سے دن معلوم کیجیے۔

(i)	14 اگست 2015	14-08-2015	جمعہ
(ii)	19 فروری 2015		
(iii)	25 نومبر 2015		
(iv)	29 مارچ 2015		
(v)	4 جنوری 2015		
(vi)	یکم دسمبر 2015		

3۔ درج ذیل تاریخوں کو لکھیے۔

(i)	18 - 06 - 2005	18 جون 2005
(ii)	25 - 02 - 2010	
(iii)	18 - 11 - 2009	
(iv)	08 - 08 - 2008	
(v)	21- 01 - 2010	

4۔ درج ذیل تاریخوں کو مختصر شکل میں لکھیے۔

(i)	یوم پاکستان؛ 23 مارچ 1940	23 - 03 - 1940
(ii)	یوم اقبال؛ 9 نومبر 1877	
(iii)	یوم کشمیر؛ 5 فروری 1948	
(iv)	یوم آزادی پاکستان؛ 14 اگست 1947	
(v)	یوم قائداعظم؛ 25 دسمبر 1876	
(vi)	یوم دفاع پاکستان؛ 6 ستمبر 1965	

لیپ کا سال

لیپ کے سال میں 366 دن ہوتے ہیں۔

لیپ کا سال چار سالوں میں ایک بار آتا ہے۔ اس کا مطلب ہے اگر ایک سال 4 پر پورا تقسیم ہو جائے تو ہم اُسے لیپ کا سال کہتے ہیں۔ مثال کے طور پر $2008 \div 4 = 502$ ، پس 2008 لیپ کا سال تھا۔

اسی طرح 2016، 2020 لیپ کے سال ہوں گے۔

یاد رکھیے

لیپ کے سال میں ماہ فروری میں 29 دن ہوتے ہیں۔

5.2 وقت کی اکائیوں کی جمع

یہاں ہم گھنٹوں میں وقت کی اکائیوں کی جمع سیکھیں گے۔

مثال 1 (i) 3 گھنٹے کو 5 گھنٹوں میں جمع کیجیے۔

حل

	3 گھنٹے
+	5 گھنٹے
	8 گھنٹے

(ii) 19 گھنٹے کو 14 گھنٹوں میں جمع کیجیے۔

حل

	1
	19 گھنٹے
+	14 گھنٹے
	33 گھنٹے

مثال 2 عثمان نے اپنے دادا کے گاؤں پہنچنے کے لیے 6 گھنٹے بس کا سفر اور 3 گھنٹے ٹیکسی کا سفر کیا۔ معلوم کیجیے کہ اس سفر میں کل کتنا وقت لگا۔

حل

بس کے ذریعے سفر = 6 گھنٹے
ٹیکسی کے ذریعے سفر = 3 گھنٹے +
کل وقت = 9 گھنٹے

5.3 وقت کی اکائیوں کی تفریق

یہاں ہم گھنٹوں میں وقت کی اکائیوں کی تفریق سیکھیں گے۔

مثال 1 (i) 13 گھنٹوں میں سے 8 گھنٹے تفریق کیجیے۔

حل

	13 گھنٹے
−	8 گھنٹے
	5 گھنٹے

(ii) 40 گھنٹوں میں سے 23 گھنٹے تفریق کیجیے۔

حل

	40 گھنٹے
−	23 گھنٹے
	17 گھنٹے

مثال 2 اکرام ایک کام 8 گھنٹوں میں مکمل کرتا ہے۔ جب کہ نعمان ویسا ہی کام 6 گھنٹے میں مکمل کرتا ہے۔ کس نے کام کو مکمل کرنے میں زیادہ وقت لگایا اور کتنا؟

حل

اکرام کام مکمل کرتا ہے = 8 گھنٹے
نعمان کام مکمل کرتا ہے = 6 گھنٹے −
2 گھنٹے

پس اکرام ایک جیسے کام کو مکمل کرنے میں نعمان سے 2 گھنٹے زیادہ وقت لیتا ہے۔

مشق 5.4

1۔ جمع کیجیے۔

(i) 28 گھنٹے اور 15 گھنٹے

(ii) 34 گھنٹے اور 20 گھنٹے

(iii) 56 گھنٹے اور 48 گھنٹے

(iv) 98 گھنٹے اور 39 گھنٹے

2۔ تفریق کیجیے۔

(i) 36 گھنٹے میں سے 12 گھنٹے

(ii) 40 گھنٹے میں سے 22 گھنٹے

(iii) 91 گھنٹے میں سے 68 گھنٹے

(iv) 160 گھنٹے میں سے 105 گھنٹے

3۔ ایک بڑھئی ایک میز 21 گھنٹے میں اور ایک کرسی 8 گھنٹے میں تیار کرتا ہے۔ اس نے میز اور کرسی تیار کرنے میں کل کتنا وقت صرف کیا؟



4۔ نادیہ ایک تاریخ کی کتاب 48 گھنٹے میں اور ایک کہانی کی کتاب 15 گھنٹے میں پڑھتی ہے۔ اس نے دونوں کتابوں کو پڑھنے میں کل کتنا وقت صرف کیا؟



5۔ درزی A ایک لباس کو تیار کرنے میں 48 گھنٹے جب کہ درزی B ویسے ہی لباس کو تیار کرنے میں 39 گھنٹے صرف کرتا ہے۔ بتایئے درزی A نے کتنا وقت زیادہ صرف کیا؟



6۔ ایک بڑھئی ایک فرنیچر سیٹ 70 گھنٹے میں جب کہ دوسرا بڑھئی ویسا ہی فرنیچر سیٹ 54 گھنٹے میں تیار کرتا ہے۔ بتایئے پہلے بڑھئی نے کتنا وقت زیادہ صرف کیا؟



7۔ علی نے ایک دیوار 68 گھنٹے میں تعمیر کی ہے۔ جبکہ اسلم ویسی ہی دیوار 92 گھنٹے میں تعمیر کرتا ہے۔ معلوم کیجیے۔

(i) دونوں دیواروں کی تعمیر میں کل کتنا وقت لگا؟

(ii) اسلم نے دیوار بنانے میں کتنا وقت زیادہ لگایا؟



یونٹ 6

جیومیٹری
GEOMETRY

حاصلاتِ تعلم

اس یونٹ کی تکمیل کے بعد طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ

- نقطہ، قطعہ خط اور شعاع کی شناخت کر سکیں۔
- دی گئی اشکال، چوکور (مستطیل، مربع) اور مثلث کو بلحاظ اضلاع علیحدہ علیحدہ کر سکیں۔
- دائرہ، اس کا رداس اور قطر کی شناخت کر سکیں۔
- مربع، مستطیل اور مثلث کا احاطہ معلوم کر سکیں۔

6.1 جیومیٹری کی اشکال

6.1.1 نقطہ

جب آپ کسی سادہ کاغذ پر ایک اچھی طرح تراشی ہوئی پنسل کو دباتے ہیں تو آپ کو ایک باریک نشان حاصل ہوتا ہے۔ یہ باریک نشان 'نقطہ' کہلاتا ہے۔
نقطوں کو انگریزی کے بڑے حروف A، B اور C سے ظاہر کیا جاتا ہے۔
ہم شکل میں دکھائے گئے نقاط کو اس طرح پڑھتے ہیں
نقطہ A، نقطہ B اور نقطہ C

A • • C
B •

یاد رکھیے

ایک نقطہ کی کوئی لمبائی یا اُونچائی یا موٹائی نہیں ہوتی۔

6.1.2 قطعہ خط

دو نقاط A اور B بنائیے۔

A B

مسطر کو اس طرح رکھیے کہ اس کا سیدھا سرا دونوں نقاط A اور B کو چھوئے

A B
0 cm 1 2 3 4 5 6 7

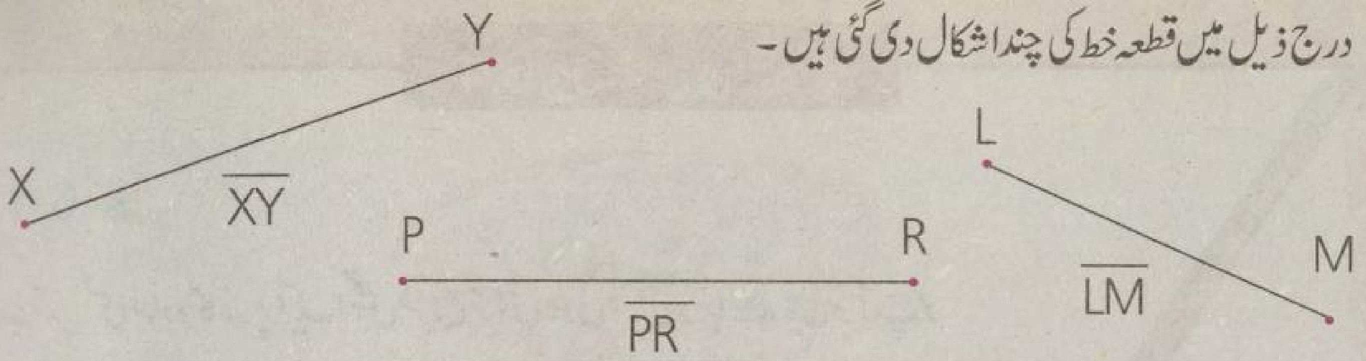
اب پنسل کو نقطہ A پر رکھیے اور پنسل کی نوک کو مسطر کی سطح کے ساتھ ساتھ کھسکاتے ہوئے نقطہ A کو نقطہ B سے ملائیے۔

A B
0 cm 1 2 3 4 5 6 7

اس طرح ہمیں ایک شکل حاصل ہوتی ہے۔
یہ قطعہ خط AB کہلاتا ہے۔
ریاضی میں اسے $\overline{AB}$ لکھتے ہیں۔

A B

درج ذیل میں قطعہ خط کی چند اشکال دی گئی ہیں۔



یاد رکھیے

- قطعہ خط کے دو سرے ہوتے ہیں۔
- اس کی لمبائی کی پیمائش کی جاسکتی ہے۔
- یہ دو نقاط کے درمیان مختصر ترین فاصلہ ہوتا ہے۔

6.1.3 شعاع

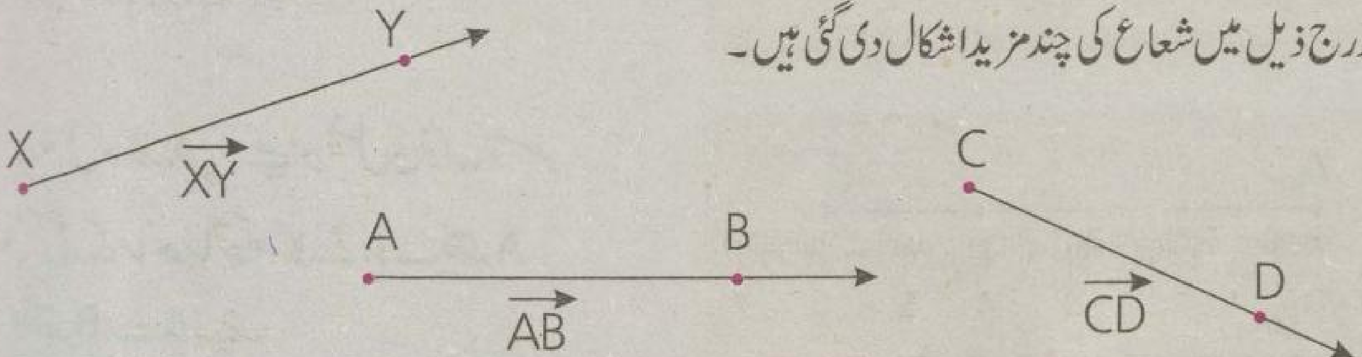
ایک قطعہ خط RS لیں۔

اِسے ایک سمت میں بڑھایئے اور اس پر تیر کا نشان بنایئے جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے۔ تیر کا نشان یہ ظاہر کرتا ہے کہ اس جانب اس کا کوئی سرا نہیں ہے۔

یہ شعاع RS کہلاتی ہے۔

ریاضی میں اسے $\overrightarrow{RS}$ لکھتے ہیں۔

درج ذیل میں شعاع کی چند مزید اشکال دی گئی ہیں۔



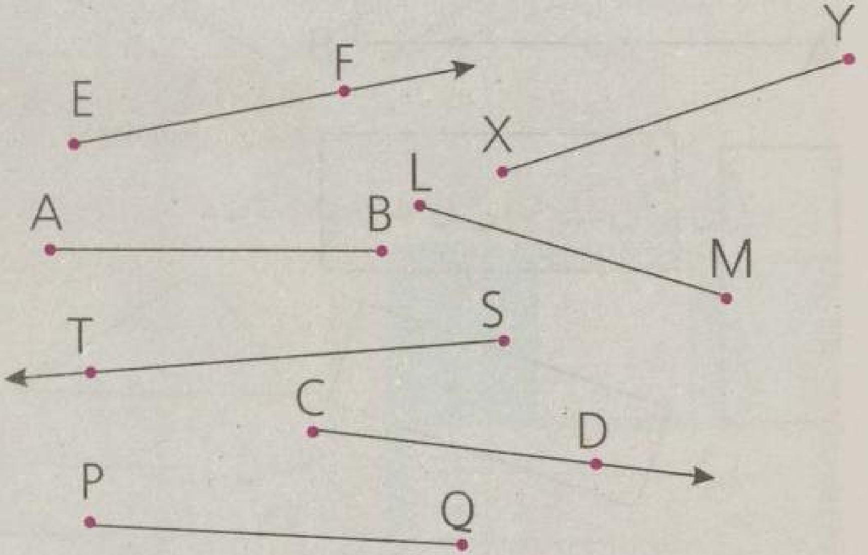
یاد رکھیے

- شعاع کا ایک سرا ہوتا ہے۔
- شعاع کی لمبائی کی پیمائش نہیں کی جاسکتی۔

مشق 6.1

1۔ قطعہ خط اور شعاع کی شناخت کیجیے اور انہیں دیے گئے بکس کے متعلقہ خانے میں لکھیے۔

قطعہ خط	شعاع
AB	EF

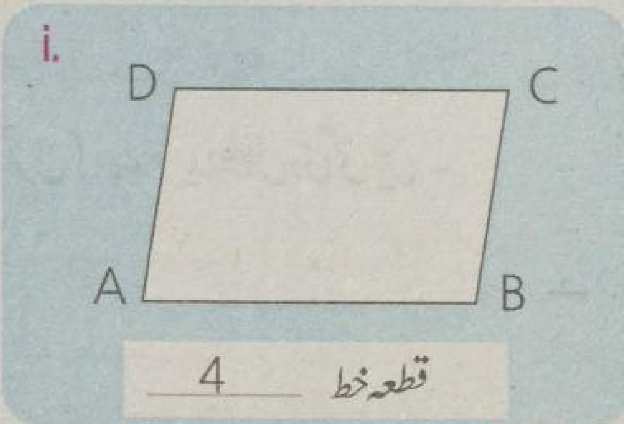


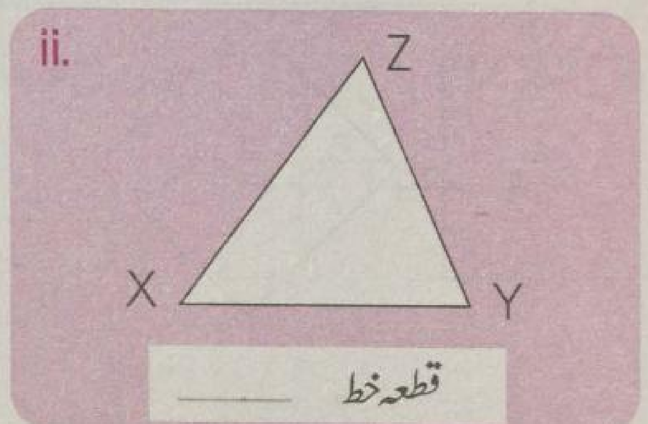
2۔ درج ذیل لمبائیوں کے قطعہ خط کھینچیں۔

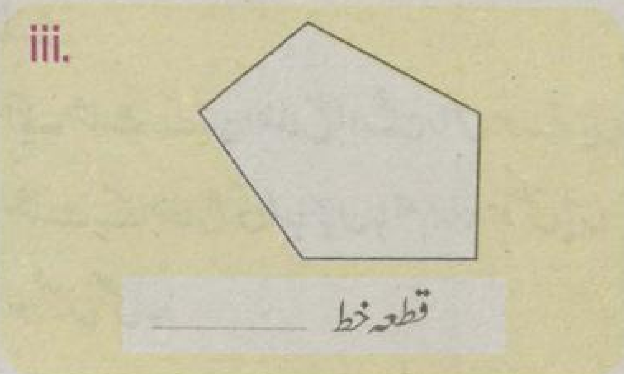
i. 5 cm ii. 7 cm iii. 6 cm

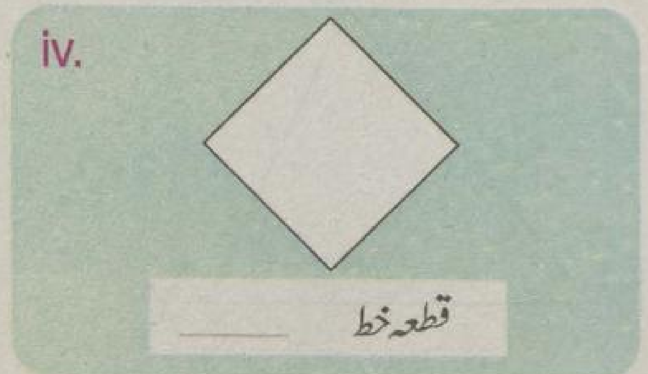
3۔ درج ذیل شعاع XY اور PQ کھینچیں۔

4۔ درج ذیل اشکال کو بنانے میں کتنے قطعہ خط استعمال کیے گئے ہیں؟

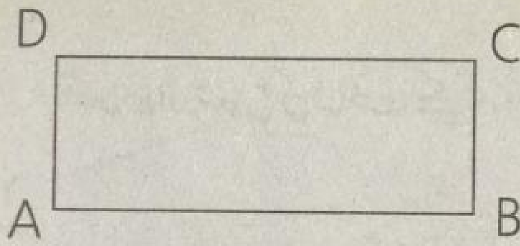




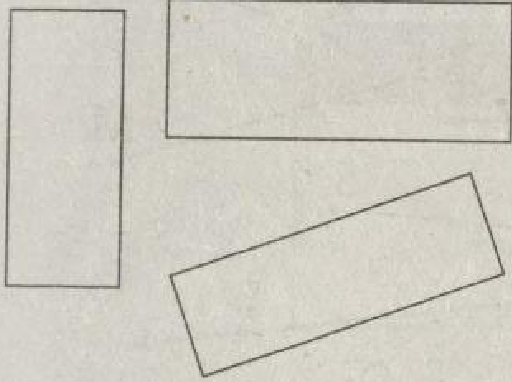




مستطیل

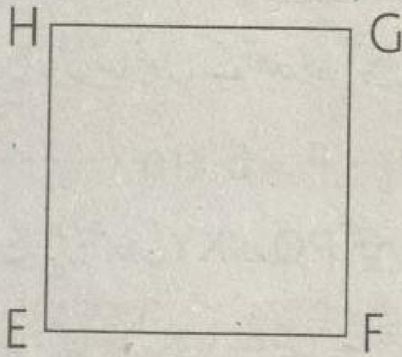


ایک مستطیل کے چار اضلاع اور چار راس ہوتے ہیں۔اس کے آمنے سامنے والے اضلاع کی لمبائیاں برابر ہوتی ہیں۔

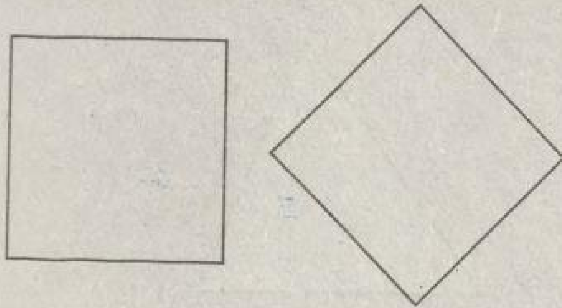


مستطیل کی چند مزید اشکال دی گئی ہیں۔

مربع

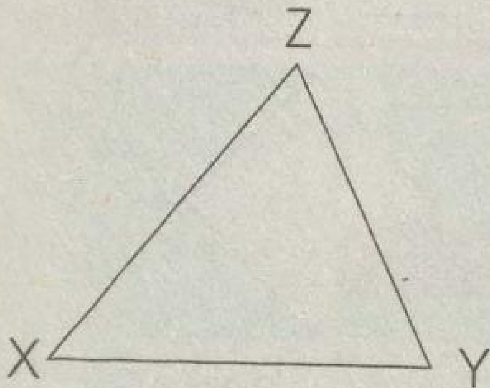


ایک مربع کے چار اضلاع اور چار راس ہوتے ہیں اس کے تمام اضلاع برابر ہوتے ہیں۔



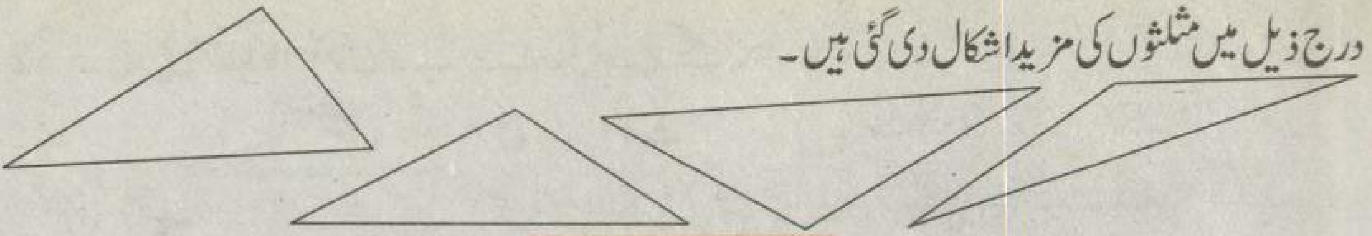
مربع کی چند مزید اشکال دی گئی ہیں ۔

مثلث



ایک مثلث کے تین اضلاع اور تین راس ہوتے ہیں۔ مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں باہم برابر ہوسکتی ہیں اور نہیں بھی۔

درج ذیل میں مثلثوں کی مزید اشکال دی گئی ہیں۔



مشق 6.2

1۔ دی گئی ہر شکل کے اضلاع کی تعداد اور نام لکھیے۔

i.

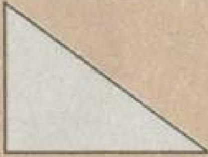
اضلاع ____________
نام ____________

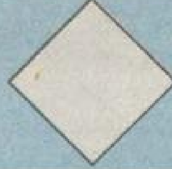
ii.

اضلاع ____________
نام ____________

iii.

اضلاع ____________
نام ____________

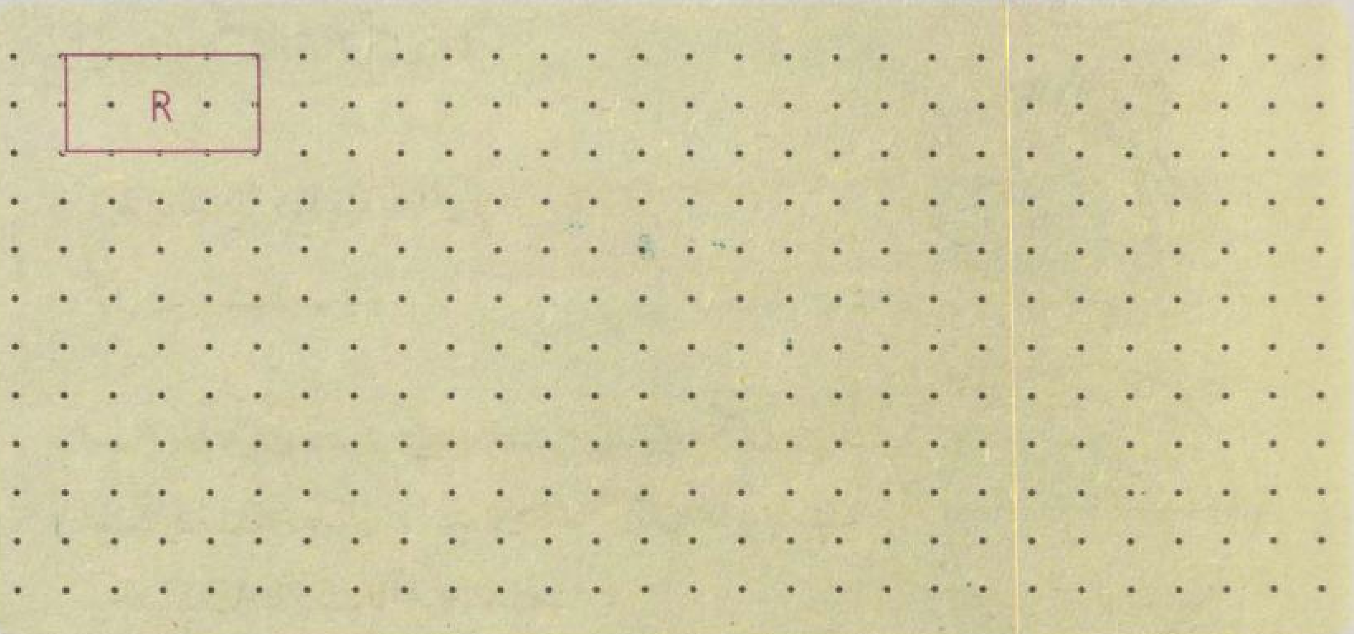
iv.

اضلاع ____________
نام ____________

v.

اضلاع ____________
نام ____________

vi.

اضلاع ____________
نام ____________

2۔ نقطوں کو آپس میں ملا کر دو مستطیل، دو مربع اور دو مثلث بنائیے۔ ہر مستطیل کے لیے R، مربع کے لیے S اور مثلث کے لیے T لکھیے۔



2۔ درج ذیل الفاظ کا استعمال کرتے ہوئے خالی جگہ پُر کیجیے۔

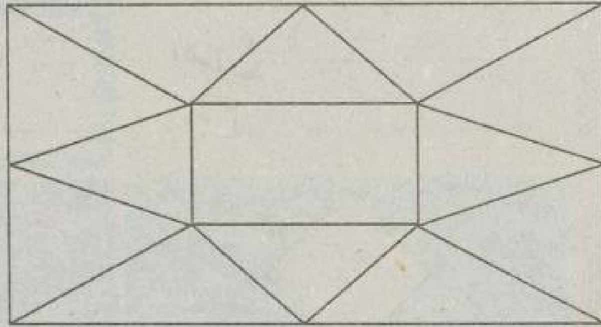
مستطیل ، مربع ، مثلث

(i) ایک .... میں تمام اضلاع کی لمبائیاں برابر ہوتی ہیں۔

(ii) ایک .... میں اضلاع کی لمبائیاں باہم برابر ہوسکتی ہیں نہیں بھی۔

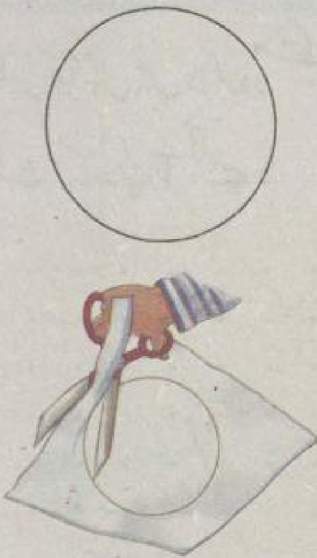
(iii) ایک .... میں آمنے سامنے کے اضلاع کی لمبائیاں برابر ہوتی ہیں۔

4۔ دی گئی شکل میں مثلثوں کی تعداد گنیے اور لکھیے۔



مثلثوں کی تعداد ....

دائرہ

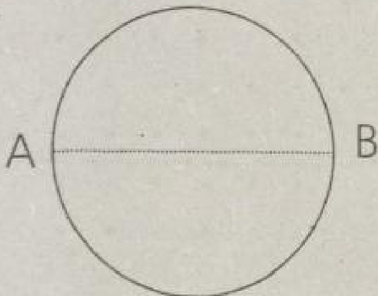


دی گئی شکل پر غور کیجیے۔

یہ ایک دائرہ ہے۔

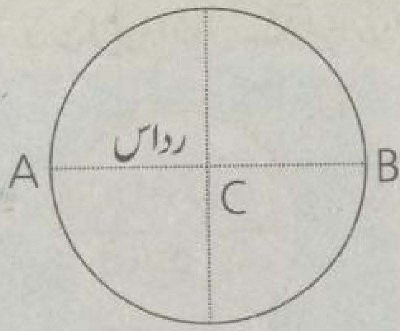
ایک دائرہ کا ضلع اور راس نہیں ہوتا۔

کاغذ پر ایک دائرہ بنایئے اور اس کو قینچی کی مدد سے کاٹ لیجیے۔



اب اس کو درمیان سے تہ کیجیے اور اسے کھول دیجیے۔ ہمیں ایک قطعہ خط AB حاصل ہوتا ہے جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے۔

یہ قطعہ خط AB دائرے کا قطر کہلاتا ہے۔



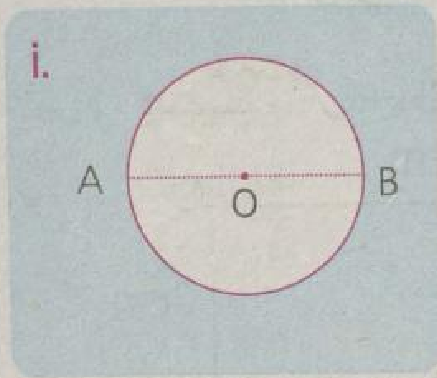
کاغذ کو دوبارہ تہ کیجیے اور کھولیے۔ ہمیں ایک قطعہ خط حاصل ہوا جو کہ خط AB کو نقطہ C پر کاٹ رہا ہے۔ یہ دائرے کا مرکز کہلاتا ہے۔ نقطہ C کا A سے (یا B سے) فاصلہ دائرے کا رداس کہلاتا ہے۔

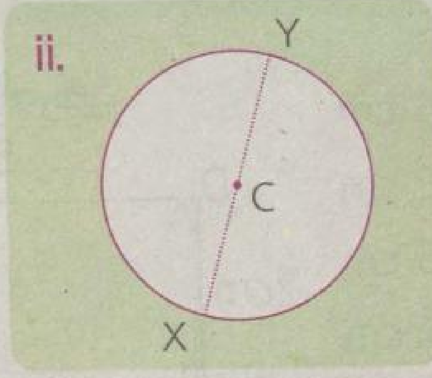
یاد رکھیے

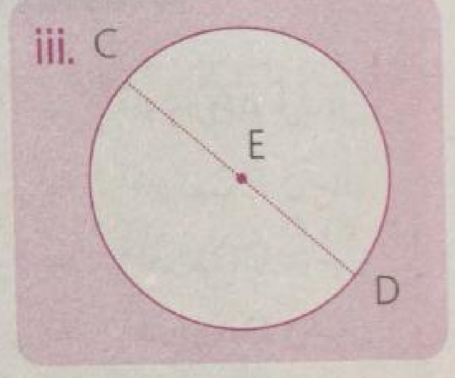
- دائرے کا قطر، رداس سے دوگنا ہوتا ہے قطر = 2 رداس
- ایک دائرے کا قطر، دائرے کے مرکز سے گزرتا ہے۔
- رداس کو انگریزی میں radius کہتے ہیں اور radius کی جمع radii ہے۔

مشق 6.3

1۔ درج ذیل دائروں کے قطر، رداس اور مرکز کے نام لکھیے۔







i.

قطر	$\overline{AB}$
مرکز	O
رداس	$\overline{AO}$, $\overline{OB}$

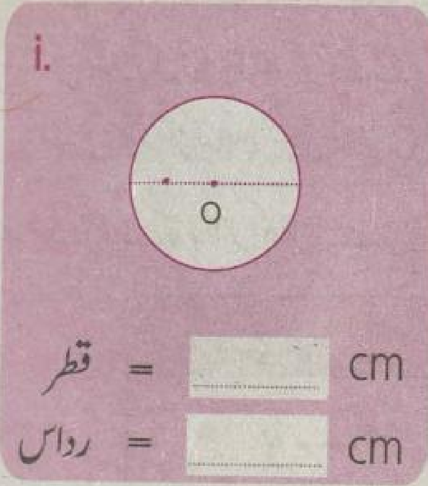
ii.

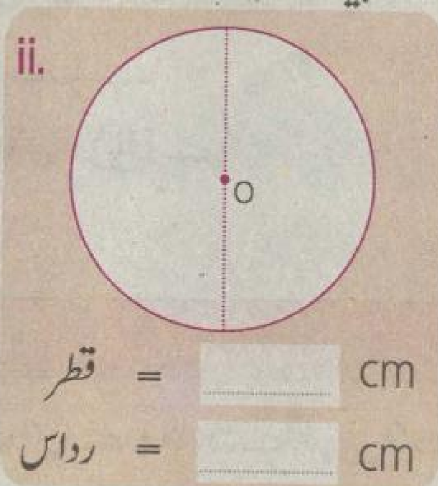
قطر	....
مرکز	....
رداس	....

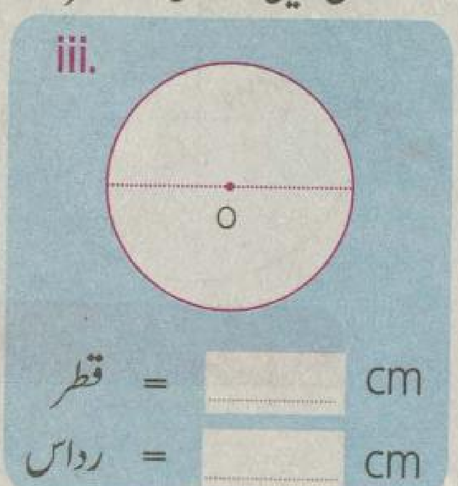
iii.

قطر	....
مرکز	....
رداس	....

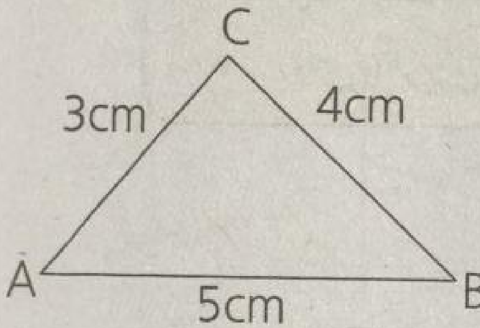
2۔ درج ذیل دائروں کے قطر اور رداس کی پیمائش کیجیے۔







احاطہ دی گئی شکل کو غور سے دیکھیے یہ ایک مثلث ہے

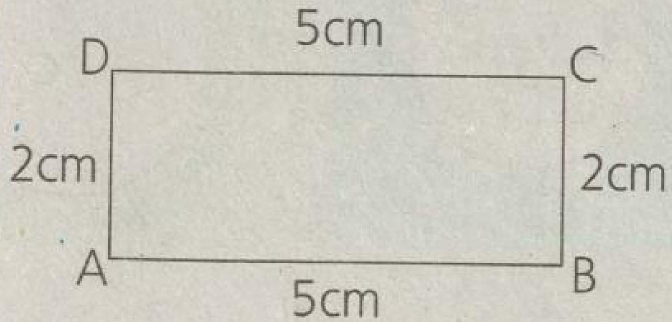


اس کے تین اضلاع ہیں۔ قطعہ خط AB 5 سینٹی میٹر لمبا، قطعہ خط BC 4 سینٹی میٹر لمبا اور قطعہ خط CA 3 سینٹی میٹر لمبا ہے۔ ان لمبائیوں کا مجموعہ 12 سینٹی میٹر (3 سینٹی میٹر + 4 سینٹی میٹر + 5 سینٹی میٹر) ہے۔

کسی بھی شکل کے تمام اضلاع کی لمبائیوں کا مجموعہ احاطہ کہلاتا ہے۔

مثال 1 دیے گئے مستطیل کا احاطہ معلوم کیجیے۔

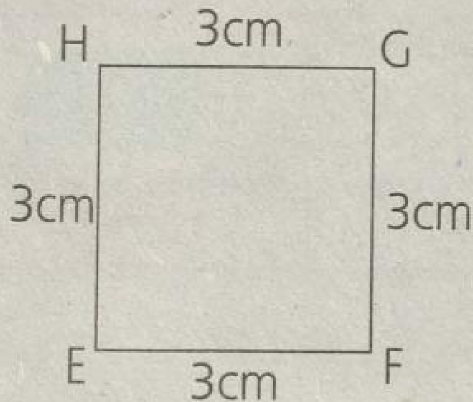
حل



قطعہ خط AB کی لمبائی	=	5 cm
قطعہ خط BC کی لمبائی	=	2 cm
قطعہ خط CD کی لمبائی	=	5 cm
قطعہ خط DA کی لمبائی	=	+ 2 cm
احاطہ	=	14 cm

مثال 2 دیے گئے مربع کا احاطہ معلوم کیجیے۔

حل

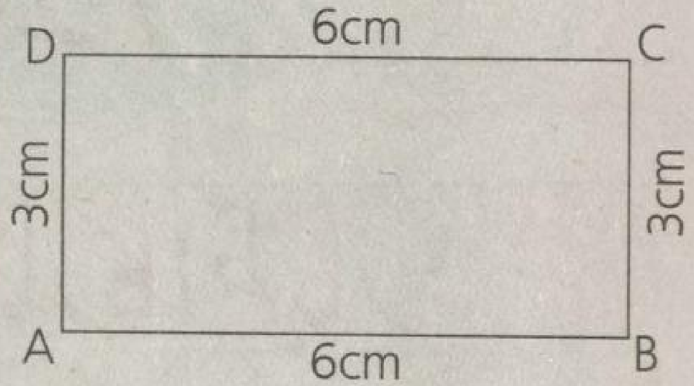


قطعہ خط EF کی لمبائی	=	3 cm
قطعہ خط FG کی لمبائی	=	3 cm
قطعہ خط GH کی لمبائی	=	3 cm
قطعہ خط HE کی لمبائی	=	+ 3 cm
احاطہ	=	12 cm

مشق 6.4

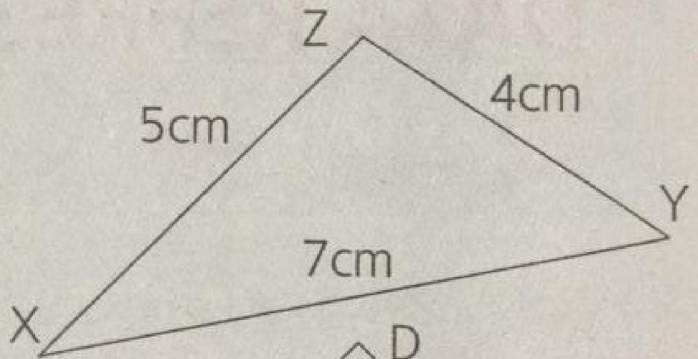
1۔ درج ذیل اشکال کا احاطہ معلوم کیجیے۔

.i



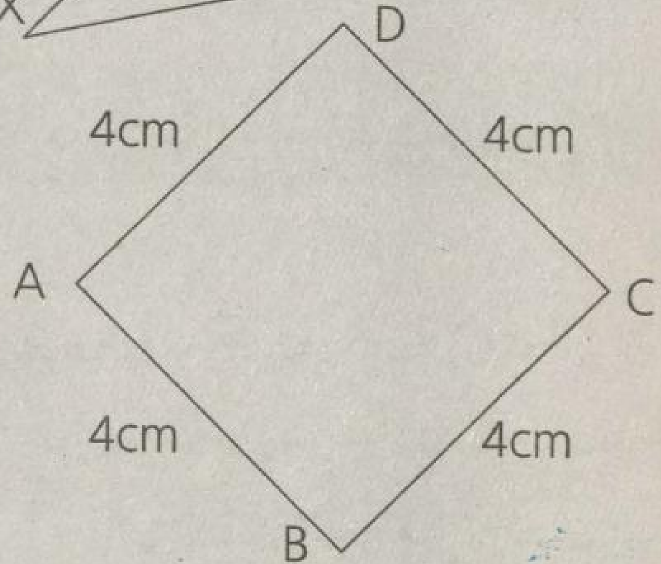
قطعہ خط AB کی لمبائی = ... cm
قطعہ خط BC کی لمبائی = ... cm
قطعہ خط CD کی لمبائی = ... cm
قطعہ خط DA کی لمبائی = + ... cm
احاطہ = ... cm

.ii



قطعہ خط XY کی لمبائی = ... cm
قطعہ خط YZ کی لمبائی = ... cm
قطعہ خط ZX کی لمبائی = + ... cm
احاطہ = ... cm

.iii



قطعہ خط AB کی لمبائی = ... cm
قطعہ خط BC کی لمبائی = ... cm
قطعہ خط CD کی لمبائی = ... cm
قطعہ خط DA کی لمبائی = + ... cm
احاطہ = ... cm

2۔ ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں 13 سینٹی میٹر 9 سینٹی میٹر اور 7 سینٹی میٹر ہیں۔ مثلث کا احاطہ معلوم کیجیے۔

3۔ ایک دروازے کی لمبائی اور چوڑائی بالترتیب 215 سینٹی میٹر اور 115 سینٹی میٹر ہیں۔ اس کا احاطہ معلوم کیجیے۔

4۔ ایک مربع کے ہر ضلع کی لمبائی 5 سینٹی میٹر ہے۔ اس کا احاطہ معلوم کیجیے۔

5۔ ایک مثلث کے تینوں اضلاع کی لمبائیاں برابر ہیں۔ ہر ضلع کی لمبائی 14 سینٹی میٹر ہے۔ مثلث کا احاطہ معلوم کیجیے۔

یونٹ 7

اعداد و شمار کا اظہار

DATA REPRESENTATION

حاصلاتِ تعلم

اس یونٹ کی تکمیل کے بعد طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ

- ایک تصویری گراف کو پڑھ اور بیان کر سکیں۔

7.1 تصویری گراف

فرض کرتے ہیں کہ تین بچوں کے پاس مختلف غبارے ہیں۔ پہلے بچے کے پاس 4 غبارے، دوسرے کے پاس 3 غبارے اور تیسرے بچے کے پاس 5 غبارے ہیں۔ ہم درج ذیل جدول میں یہ معلومات اس طرح ظاہر کرسکتے ہیں۔

پہلا بچہ	🎈🎈🎈🎈
دوسرا بچہ	🎈🎈🎈
تیسرا بچہ	🎈🎈🎈🎈🎈

ہر بچے کے پاس غباروں کی تعداد کو تصویروں سے ظاہر کیا گیا ہے۔ یہ تصویری گراف کہلاتا ہے۔

تصویروں کی مدد سے معلومات کا اظہار تصویری گراف یا معلومات کا تصویری اظہار کہلاتا ہے۔

مثال 1

درج ذیل تصویری گراف پر غور کیجیے۔ تصویری گراف یہ ظاہر کرتا ہے۔
کہ تینوں دوستوں میں ہر ایک کے پاس کتنی ٹافیاں ہیں۔
آپ اس سے کونسی معلومات حاصل کرسکتے ہیں؟

پہلا دوست	🍬🍬🍬🍬🍬
دوسرا دوست	🍬🍬🍬🍬
تیسرا دوست	🍬🍬🍬🍬🍬🍬🍬🍬

تصویری گراف کو غور سے پڑھیے اور مشاہدہ کیجیے۔ ہمیں اس سے درج ذیل معلومات حاصل ہوتی ہیں۔

i۔ پہلے بچے کے پاس 5 ٹافیاں ہیں۔

ii۔ دوسرے بچے کے پاس 4 ٹافیاں ہیں۔

iii۔ تیسرے بچے کے پاس 8 ٹافیاں ہیں۔

iv۔ تیسرے بچے کے پاس سب سے زیادہ ٹافیاں ہیں۔

v۔ دوسرے بچے کے پاس سب سے کم ٹافیاں ہیں۔

مثال 2 درج ذیل تصویری گراف ایک دکاندار کے چار دنوں کی مالٹوں کی فروخت کو ظاہر کرتا ہے۔

ایک 🍊 10 مالٹوں کو ظاہر کرتا ہے۔

پہلا دن	🍊🍊🍊🍊🍊🍊🍊
دوسرا دن	🍊🍊🍊🍊
تیسرا دن	🍊🍊🍊🍊🍊🍊🍊🍊🍊🍊
چوتھا دن	🍊🍊🍊🍊🍊🍊

تصویری گراف کو غور سے پڑھیے اور درج ذیل سوالات کے جوابات کا مشاہدہ کیجیے۔

i۔ چوتھے دن کتنے مالٹے فروخت ہوئے؟ 60

ii۔ کس دن مالٹے کی فروخت سب سے زیادہ تھی؟ تیسرے دن

iii۔ تیسرے دن کتنے مالٹے فروخت ہوئے؟ 100

iv۔ پہلے اور چوتھے دن میں مالٹوں کی فروخت کا فرق بتائیے؟ 10

v۔ کس دن مالٹوں کی فروخت سب سے کم تھی؟ دوسرے دن

مشق 7

1۔ درج ذیل تصویری گراف میں ہر بچے کے پاس غباروں کی تعداد کو دکھایا گیا ہے۔

ایک 1 غبارے کو ظاہر کرتا ہے۔

پہلا بچہ	
دوسرا بچہ	
تیسرا بچہ	
چوتھا بچہ	

اوپر دیے گئے تصویری گراف کو غور سے پڑھیے اور درج ذیل خالی جگہ پُر کیجیے۔

i۔ چوتھے بچے کے پاس ______ غبارے ہیں۔

ii۔ سب سے کم غبارے ______ بچے کے پاس ہیں اور اس کے پاس ______ غبارے ہیں۔

iii۔ آخری دو بچوں کے پاس کل ______ غبارے ہیں۔

iv۔ پہلے اور دوسرے بچے کے غباروں کی تعداد کا فرق ______ ہے۔

v۔ سب سے زیادہ غبارے ______ بچے کے پاس ہیں اور اس کے پاس ______ غبارے ہیں۔

2۔ درج ذیل تصویری گراف میں بچوں کے پسندیدہ پھل دکھائے گئے ہیں۔

ایک بچے کی تصویر 1 بچے کو ظاہر کرتی ہے۔

اوپر دیے گئے تصویری گراف کو غور سے پڑھیے اور درج ذیل سوالات کے جوابات دیجیے۔

i۔ درج ذیل جدول پُر کیجیے۔

پسندیدہ پھل					
بچوں کی تعداد					

ii۔ کتنے بچے کیلے کو بطور پسندیدہ پھل کھاتے ہیں؟

iii۔ کون سا پھل بچوں کو سب سے زیادہ پسند ہے؟

iv۔ کتنے بچے مالٹے اور سیب کو بطور پسندیدہ پھل کھاتے ہیں؟

v۔ کون سا پھل بچوں کو سب سے کم پسند ہے؟

3۔ درج ذیل تصویری گراف میں ایک دکان دار کی چار دنوں میں سیب کی فروخت کو دکھایا گیا ہے۔

ایک 🍎 5 سیبوں کو ظاہر کرتا ہے۔

پہلا دن	
دوسرا دن	
تیسرا دن	
چوتھا دن	

اوپر دیے گئے گراف کو پڑھیے اور درج ذیل سوالات کے جوابات دیجیے۔

i۔ آخری دن کتنے سیب فروخت ہوئے؟

ii۔ کس دن سب سے کم سیب فروخت ہوئے؟ اُس دن کتنے سیب فروخت ہوئے؟

iii۔ کس دن سب سے زیادہ سیب فروخت ہوئے؟ اُس دن کتنے سیب فروخت ہوئے؟

iv۔ پہلے دو دنوں میں کتنے سیب فروخت ہوئے؟

v۔ آخری دو دنوں میں فروخت کیے گئے سیبوں کی تعداد کا فرق بتائیے۔

4۔ درج ذیل تصویری گراف میں ایک کتاب میلہ میں ایک دکان دار کی مختلف موضوعات پر مبنی کتابوں کی فروخت کو دکھایا گیا ہے۔

ایک 📕 10 کتابوں کو ظاہر کرتی ہے

اسلامی کتابیں	📕📕📕📕📕📕📕📕📕
شاعری کی کتابیں	📕📕📕📕📕📕📕📕
تاریخی کتابیں	📕📕📕📕📕
کہانیوں کی کتابیں	📕📕📕📕📕📕📕📕📕📕📕
حالاتِ حاضرہ کی کتابیں	📕📕📕📕📕📕📕📕📕📕

اوپر دیے گئے تصویری گراف کو پڑھیے اور درج ذیل سوالات کے جوابات دیجیے۔

i۔ کونسے موضوع پر سب سے کم کتابیں فروخت ہوئیں؟ اس موضوع پر کتنی کتابیں فروخت ہوئیں؟

ii۔ کونسے موضوع پر سب سے زیادہ کتابیں فروخت ہوئیں؟ اس موضوع پر کتنی کتابیں فروخت ہوئیں؟

iii۔ کہانیوں کی کتابیں کتنی فروخت ہوئیں؟

iv۔ شاعری اور حالات حاضرہ کی کل کتنی کتابیں فروخت ہوئیں؟

v۔ کونسے موضوعات پر ایک جیسی تعداد میں کتابیں فروخت ہوئیں؟

ورزش جسم کے لیے بہت ضروری ہے اس سے انسان سارا دن چست رہتا ہے۔

ہاتھوں اور پاؤں کی صفائی کا خاص خیال رکھیں۔ ناخنوں کو وقت پر تراشتے رہنا چاہیے تاکہ ان میں میل جمع نہ ہو۔